



DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**EL DOCENTE COMO SUJETO DIGITAL: UNA
MIRADA HACUA LA CONSTITUCIÓN DE
SUBJETIVIDAD DIGITAL DOCENTE**

Angélica María García Forero



**Universidad[®]
Católica
de Manizales**

VIGILADA MINEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



*Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen*

EL DOCENTE COMO SUJETO DIGITAL:
Una Mirada Hacia la Constitución de Subjetividad Digital Docente



ANGÉLICA MARÍA GARCÍA FORERO

Tesis dirigida por
ARNALDO RÍOS ALVARADO
YEISON ALBERTO GARCÉS GÓMEZ

Tesis Doctoral presentada como requisito para optar al título de
Doctor en Educación

Manizales, Colombia

2023

Página de aprobación

Esta tesis fue defendida por ANGÉLICA MARÍA GARCÍA FORERO, ante el siguiente tribunal de tesis. Se presentó a la Facultad de Educación y aprobada en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de Doctor en Educación de la Universidad Católica de Manizales

JORGE ALBERTO FORERO SANTOS

Presidente del Tribunal

RAÚL ENRIQUE ANZALDÚA ARCE

Secretario

VIANNEY ROCÍO DÍAZ PÉREZ

Vocal

Declaración de Obra Original

Yo declaro lo siguiente:

Esta tesis representa mi trabajo original, excepto cuando he reconocido las ideas, las palabras, o material de otros autores.

Cuando las ideas de otro autor se han presentado en estas, he reconocido las ideas del autor citándolo en el estilo requerido.

Cuando las palabras de otro autor se han presentado en esta tesis, he reconocido las palabras del autor mediante el uso correcto de las citas correspondientes en el estilo requerido.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Angélica García Forero', written over a horizontal line.

ANGÉLICA MARÍA GARCÍA FORERO

Mayo 19 de 2023

RESUMEN ANALÍTICO

Tipo de documento: Tesis Doctoral

Acceso al documento: Universidad Católica de Manizales

Título del documento: El maestro como sujeto digital: una mirada hacia la constitución de subjetividad digital docente.

Autor: Angélica María García Forero (tesista), Arnaldo Ríos Alvarado (director de tesis), Yeison Alberto Garcés Gómez (codirector de tesis)

Publicación: Manizales, 2023, 360 p.

Palabras Claves: Educación, Tecnología, Subjetividad, Digitalidad, Subjetividad Digital, Sujeto Digital.

Descripción: La relación ser humano – tecnología genera una tensión que condiciona al sujeto. En la actualidad, la tecnología digital se ha expandido a diferentes ámbitos de la vida humana y surge la digitalidad como presión reguladora poco perceptible. Las subjetividades digitales se constituyen a niveles prerreflexivos; el *ser* y el *estar* se modifican continuamente consecuencia del tránsito constante entre lo analógico y digital. El docente, sujeto imbuido en esta dinámica, no ha concienciado el potencial subjetivante de la tecnología digital y, consecuentemente, sus prácticas de aula denotan un uso instrumental de las herramientas digitales. No hay un ejercicio intencionado de formación en digitalidad. La investigación analizó la subjetividad digital del docente y cómo esta impacta sus prácticas educativas.

Fuentes: Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿qué está haciendo internet con nuestras mentes*.
Castoriadis, C. (1997). El Imaginario Social Instituyente. **Chanona, O.** (2017). Digitalidad: cambios y mutaciones en la cotidianidad. **Figueroa, H.** (2017). *Imaginario de Sujeto en la Era Digital*. **Maldonado, F., & Rodríguez, D.** (2015). Humanidad y universo digital: prolegómenos al problema ético de la utilidad y el perjuicio de lo digital para la vida. (2019) La filosofía frente a la tecnología computacional digital o la invención de la digitalidad. (2017) Critical Digitality: from the virtual to the digital. **Sibilia, P.** (2005). *El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. (2008). *La intimidad como espectáculo*. **Venegas, M.** (2017). Devenir sujeto. Una aproximación sociológica. **White, D., & Le Cornu, A.** (2011). Visitors and residents: a new typology for online engagement.

Contenido: En la introducción se refiere la perspectiva instrumental con la que generalmente se aborda la relación entre el ser humano y la tecnología para presentar el fenómeno de la subjetividad digital y abrir la reflexión sobre el impacto que lo digital tiene sobre la configuración del ser humano. El documento está dividido en seis capítulos. En el primero se presenta el contexto, el problema, los objetivos y la justificación de la investigación. En el segundo, el sustento teórico del campo de conocimiento que se abre en el entrecruce de las categorías Educación, Tecnología y Subjetividad. En el tercero, la estructura teórico – metodológica que sustenta la investigación. En el cuarto, los resultados de cada una de las fases de la investigación con sus correspondientes aportes teóricos y conceptuales al campo de conocimiento. En el quinto, la tesis, el despliegue de la propuesta teórica, el nuevo conocimiento que se somete al escrutinio de la comunidad científica. En el sexto, las reflexiones finales sobre el fenómeno, conclusiones, recomendaciones y los avances en la difusión del discurso teórico de la tesis.

Metodología: El estudio se aborda desde una perspectiva socio crítica, partiendo de la teoría crítica que deviene de la Escuela de Frankfurt y usando la crítica dialógica como método de construcción de conocimiento intersubjetivo. Estos planteamientos se concretan en la Metodología Crítica Comunicativa de la Universidad de Barcelona, la cual permitió estructurar la investigación con una mirada mixta a través de un diseño explicativo secuencial DEXPLIS.

Conclusiones: La investigación permitió describir el estado de la subjetividad digital del docente luego de la pandemia del COVID-19 y reflexionar sobre los factores que influyen en los movimientos de esa subjetividad entre lo analógico y lo digital. Así mismo, comprender cómo se configura dicha subjetividad, los procesos que la componen y los factores que influyen. Finalmente, reflexionar sobre el deber ser de la relación educativa frente al uso de la tecnología digital como preámbulo de la construcción de una estrategia para el abordaje de la digitalidad en el aula denominada AVRDV.

CONTENIDO

CONTENIDO	8
PREÁMBULO	18
DEDICATORIA	21
INTRODUCCIÓN	22
Capítulo 1. Digitalidad y Educación: el Contexto de la investigación	27
1.1 De la relación actual entre la escuela y la sociedad del conocimiento: ¿cómo se vive la digitalidad en la escuela? – El problema.....	27
¿Cómo es el Docente que Requiere la Escuela del Siglo XXI?	29
Realidad Docente Frente al Uso de Herramientas Digitales en el Aula	34
La Intermediación Digital en las Prácticas de Aula: ¿A Dónde Apunta?	38
Escuela y Sociedad del Conocimiento: ¿Cómo Está la Escuela Formando al Sujeto Digital?	40
1.2 El Docente Como Formador De Sujeto Digital – El Objetivo.....	45
1.3 De la Necesidad de un Docente Sujeto Digital: - el Por Qué	46
Capítulo 2. La Lectura de la Realidad a Partir de un Nuevo Código Tecnológico: los Marcos Referenciales50	
2.1 En el Tránsito Entre lo Analógico y lo Digital: ¿Dónde Queda el Ser Humano?	-
El estado de la cuestión.....	50
El Nacimiento de un Nuevo Paradigma.....	50
Implicaciones del Nuevo Paradigma: Ciencia que Produce Ciencia	55
Repensar el Concepto de Ser Humano... ¿A Quién le Concierno?	63
Perspectivas Sobre Identidad Humana en el Siglo XXI	66
La Subjetivación: el Devenir del Sujeto.	69
El Sujeto Desde el Paradigma Bio – Tecno – Científico.	70
El Posthumano y la Era Digital.....	72
¿Cómo adviene, entonces, el Sujeto Digital?.....	75
Del Sujeto Analógico al Sujeto Digital.....	79
La Apuesta por una Digitalidad Humana.....	84
Gestando la Digitalidad Humana: ¿Desde Dónde?.....	91
2.2 Subjetividades y digitalidad: configurando el sujeto de la era digital – Marco teórico.....	92
El devenir del sujeto: de la modernidad a la era digital	92
El sujeto de la era digital: de las sociedades disciplinarias a la sociedad de control	98
La Subjetivación Digital: ¿Qué Implicaciones tiene lo Digital sobre el Sujeto?.....	103
Digitalidad y Educación: los retos que encarna lo digital.....	106
Capítulo 3: La investigación como un Ejercicio Político de Construcción de Conocimiento: el Marco Metodológico.....	112

3.1 Del Cómo Abordar al Docente para la Construcción de Subjetividad Digital: -el Método-	112
3.2 Del Paradigma Socio Crítico: el Conocimiento como Posibilidad Emancipadora	114
3.2.1 El Sentido Ontológico del Paradigma Socio Crítico: de la Realidad y el Sujeto	116
3.2.2 El Sentido Epistemológico del Paradigma Socio Crítico: Fuentes, Límites y Posibilidades del Conocimiento	119
3.2.3 El Sentido Metodológico del Paradigma Socio Crítico: del cómo apropiarse de la realidad	123
La metodología crítica comunicativa: por un abordaje crítico de la digitalidad	126
3.2.4 Del Sentido Axiológico de la Investigación: los Valores de la Investigación	128
3.3 Del diseño metodológico: los pasos del abordaje	130
3.3.1 Fase 1: De la Subjetividad Digital de los Docentes: el Estado Actual.	132
3.3.2 Fase 2: De la constitución de subjetividad digital docente: los procesos de configuración	133
3.3.3 Fase 3: Del abordaje de la subjetividad digital en el aula: la transferencia.	134
3.4 De la Recolección de la Información: ¿por qué las Técnicas son Dialógicas – Comunicativas?	135
3.4.1 La encuesta: ¿por qué dialógica – grupal?	136
Del planteamiento de la encuesta: ¿cómo configurar una encuesta dialógica, comunicativa y grupal?	137
Del diseño de la encuesta: ¿cómo caracterizar la subjetividad digital de un docente oficial de básica secundaria y media?	138
De los resultados de la encuesta: ¿cómo hacer comunicativa - hermenéutica una técnica tradicionalmente positivista?	140
3.4.2 El relato de vida cotidiana: ¿por qué comunicativo?	140
Del planteamiento del relato de vida cotidiana: ¿cómo comprender los procesos de configuración de subjetividad digital docente?	141
Del diseño de la entrevista: ¿cómo un relato de vida cotidiana permite comprender los procesos de constitución de subjetividad digital docente?	143
De la construcción de los relatos de vida cotidiana: ¿cómo alcanzar las comprensiones acerca de los procesos de configuración de subjetividad digital docente?	145
3.4.3 El grupo de discusión: ¿no está implícita la finalidad comunicativa?	147
Del planteamiento del grupo de discusión: ¿cómo transferir las comprensiones sobre la constitución de subjetividad digital al aula?	147
Del diseño del debate: ¿cómo poner a dialogar la teoría emergente de la investigación con la experiencia y los saberes de los docentes de ENSV?	149
De la transferencia de la Subjetividad Digital Docente al abordaje de la digitalidad en el aula: reflexiones desde sobre la construcción del sí mismo en ENSV	151
3.5 De los Sujetos de Investigación: Quiénes son los Formadores de Sujeto Digital	153
Capítulo 4: La Construcción Intersubjetiva de Conocimiento: el Análisis de Resultados	154

4.1 De la Subjetividad Digital de los Docentes: La fotografía que muestra el estado actual .	154
4.1.1 Subjetividad en entornos digitales	155
4.1.1.1 Análisis descriptivo por Generación	155
Finalidades Uso de Herramientas TIC	157
Nivel de Competencia Digital por Generación	160
Competencia Digital Docente por Generación	165
4.1.1.2 Análisis descriptivo por Formación	172
Interacción en el Mundo Digital, la Metáfora de la Herramienta	173
Integración al Mundo Digital, la Metáfora del Lugar	178
4.1.1.3 Análisis descriptivo por Nivel de Usuario	182
Competencia Digital del Docente	184
Uso Pedagógico de Herramientas TIC	187
4.1.2 Competencia Tecnológica Docente	191
4.1.2.1 Análisis Descriptivo por Competencias MEN	193
4.1.2.2 Análisis Descriptivo del Impacto COVID -19	202
4.1.3 De los Imaginarios Sobre la Digitalidad	215
4.1.3.1 Análisis del Impacto de la Digitalidad en la Vida Humana	227
4.1.3.2 Análisis del Impacto de la Digitalidad en la Educación	232
4.1.3.3 Análisis del Impacto de la pandemia en la subjetividad digital de los docentes	236
4.2 De la Constitución de Subjetividad Digital Docente: singularidades y generalidades de los procesos de configuración	241
4.2.1 De la voz de los docentes	242
4.2.2 De la relación: ser humano / tecnología	244
4.2.3 Del reflejo de los docentes en su relato	253
¿Se ven los docentes reflejados en su relato?	255
¿Cuál es el uso que la investigación da a los relatos de vida cotidiana? ¿Qué implicaciones tiene este uso?	255
¿Cómo aporta mi experiencia de vida al estudio de la digitalidad como fenómeno social desde una perspectiva pedagógica?	256
¿Cómo me ha cambiado la digitalidad?	257
4.2.4 De las comprensiones sobre la constitución de Subjetividad Digital	259
Emergencia de factores de análisis asociados a la propuesta teórica de la tesis	263
¿Cómo es el proceso de constitución de Subjetividad Digital Docente?	266
¿Cómo abordar la digitalidad desde el aula? – <i>Intuiciones previas a la reflexión formal</i> ..	271
4.3 De la Transcendencia de la Subjetividad Digital a la Práctica Docente: Implicaciones Pedagógicas de la Subjetividad del Maestro	273
4.3.1 Sobre el rol del docente en la digitalidad: el debate	274
Identificando posturas: el inicio del análisis de contenido	276
Depurando información: las claves de la transferencia de la SDD	279
Primera unidad de análisis: sobre las posturas <i>epistemológicas</i>	282
Segunda unidad de análisis: sobre las posturas <i>pedagógicas</i>	284
4.3.2 Sobre las prácticas de aula y la digitalidad: la reflexión	285

Primer hilo conductor del análisis: <i>lo humano</i>	286
Segundo hilo conductor del análisis: <i>lo tecnocientífico</i>	288
Tercer hilo conductor del análisis: <i>lo pedagógico</i>	291
Construyendo conocimiento intersubjetivo: el segundo encuentro	292
Con base en estas reflexiones se estructura una propuesta de abordaje de la digitalidad en el aula que parte de docentes para docentes.	294
4.3.3 Metacognición de los discursos: reflexiones de docentes para docentes.....	294
Momento 1: Apropiación tecnológica	296
Momento 2: Visión de mundo.	298
Momento 3: Reconocimiento de brechas.....	299
Momento 4: La determinación del aprovechamiento.	300
Momento 5. La gestión de las tensiones: el encuentro con los estudiantes.	301
Capítulo 5: Una Apuesta Teórica por la Necesidad de Atender la Subjetividad Digital Docente SDD y sus Implicaciones en el Abordaje de la Digitalidad en el Aula: La Tesis.....	303
La digitalidad	303
La subjetivación digital.....	304
La configuración de subjetividades digitales	307
El sujeto digital	309
Eticidad digital	311
Subjetividad Digital Docente -SDD.....	313
Eticidad Digital Docente -EDD	318
El abordaje de la digitalidad en el aula	320
La propuesta para el abordaje de la digitalidad en el aula	322
Capítulo 6: Las Responsabilidades del Maestro Frente a la Configuración de Subjetividades en Digitalidad: Conclusiones y Recomendaciones.....	325
De las implicaciones de <i>ser</i> maestro	325
Del futuro de la Subjetividad Digital Docente como categoría de estudio académico.....	330
REFERENCIAS.....	337
Anexo 1: Diseño de la encuesta	352
Anexo 2 Guion de la entrevista semiestructurada.....	359
Anexo 3 Provocaciones para el debate	361

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Marco de Referencia. UNESCO (2011)	30
Figura 2 Pentágono de competencias TIC (MEN, 2013)	31
Figura 3 Líneas de formación para la innovación educativa. CPE.	33
Figura 4 Comparación teoría de los tres mundos de Popper y el triángulo de Odgen	115
Figura 5 Ruta General de análisis hermenéutico.....	154
Figura 6 Relación Nivel de Usuario - Generación	161
Figura 7 Relación entre formación en herramientas TIC y la participación en espacios virtuales	180
Figura 8 Relación entre formación en herramientas TIC y la participación en espacios virtuales del ámbito educativo	181
Figura 9 Relación entre nivel de usuario y formación en herramientas TIC.....	184
Figura 10 Nivel de competencia en el uso de programas generales.....	193
Figura 11 Nivel de competencia en el uso de la Web	194
Figura 12 Apropiación de plataformas institucionales.....	196
Figura 13 Nivel de competencia en el uso de programas relacionados con la disciplina que orienta	197
Figura 14 Integración de las TIC en la gestión de aula.....	198
Figura 15 Uso de herramientas TIC en el desarrollo de las clases.....	198
Figura 16 Uso de herramientas TIC y material digital.....	199
Figura 17 Proveniencia de las herramientas TIC y el material digital usado	199
Figura 18 Integración de las TIC al ejercicio profesional docente.....	202
Figura 19 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC para la gestión de aula	205
Figura 20 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC en cada ámbito de la gestión de aula por generación.	206
Figura 21 Impacto del COVID-19 en el nivel de uso de herramientas TIC Generación X.....	210

Figura 22 Impacto del COVID-19 en el nivel de uso de herramientas TIC Generación Y.....	210
Figura 23 Impacto del COVID-19 en el nivel de uso de herramientas TIC Generación Z.....	211
Figura 24 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC en cada ámbito de la gestión de aula por nivel de usuario	213
Figura 25 Nivel de uso de herramientas TIC durante la pandemia del COVID-19	215
Figura 26 Agrupación de las percepciones globales sobre el impacto de la digitalidad	219
Figura 27 Matriz de correlaciones	221
Figura 28 Modelo confirmatorio del análisis factorial.....	224
Figura 29 Impacto de la digitalidad en la vida humana vs. Generación de nacimiento	228
Figura 30 Impacto de la digitalidad en la vida humana vs. Nivel de usuario.....	229
Figura 31 Impacto de la digitalidad en la vida humana vs. Formación en el uso de herramientas TIC.....	231
Figura 32 Impacto de la digitalidad en la educación vs. Generación de nacimiento.....	233
Figura 33 Impacto de la digitalidad en la educación vs. Nivel de usuario.....	234
Figura 34 Impacto de la digitalidad en la educación vs Formación.....	235
Figura 35 Impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital vs. Generación de nacimiento.....	237
Figura 36 Impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital vs. Nivel de usuario	239
Figura 37 Impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital vs. Formación	240
Figura 38 Ruta hermenéutica para la comprensión de la constitución de la SDD	241
Figura 39 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 1	244
Figura 40 Acercamiento al postulado teórico sobre la configuración de SDD.....	246
Figura 41 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 4.....	248
Figura 42 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 3.....	250
Figura 43 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 2.....	253

Figura 44: Ruta hermenéutica de la segunda vuelta de los relatos.....	254
Figura 45 Configuración de SDD	260
Figura 46 Proceso de configuración de SDD.....	267
Figura 47 Eticidad Digital Docente	268
Figura 48 Ruta hermenéutica del Grupo de Discusión Comunicativa.....	273
Figura 49 Relaciones entre palabras clave de los recortes de texto	280
Figura 50 Posturas epistemológicas.....	282
Figura 51 Posturas pedagógicas.....	284
Figura 52 Relaciones entre inferencias sobre las posturas de los maestros ENSV	286
Figura 53 Ilaciones desde lo tecnocientífico.....	289
Figura 54 Ilaciones a partir de las posturas pedagógicas	291
Figura 55 Propuesta pedagógica para el abordaje de la digitalidad en el aula.....	295
Figura 56 Gradiente digital	297

TABLAS

Tabla 1 Variables para la clasificación de enfoques epistemológicos	120
Tabla 2 Características generales por generación	156
Tabla 3 Uso personal vrs. Uso profesional de dispositivos digitales	158
Tabla 4 Reporte de conectividad para uso personal vrs. uso profesional.....	158
Tabla 5 Interacción en espacios virtuales: fines personales vrs. fines profesionales	159
Tabla 6 Nivel de usuario por generación	160
Tabla 7 Nivel de competencia para interactuar en la Web.....	162
Tabla 8 Relación programas de uso general con la gestión de aula	163
Tabla 9 Nivel de competencia para uso de programas generales.....	164
Tabla 10 Nivel de competencia para el uso de programas específicos	166
Tabla 11 <i>Uso de plataformas relacionadas con Educación por generación</i>	168
Tabla 12 <i>Formación posgradual</i>	169
Tabla 13 <i>Periodicidad de uso de plataformas relacionadas con Educación por generación</i>	170
Tabla 14 <i>Investigaciones y experiencias significativas en uso pedagógico de las TIC</i>	171
Tabla 15 Relación entre la formación en el uso de herramientas digitales y el nivel de usuario.	174
Tabla 16 Relación entre la formación en el uso de herramientas digitales y las acciones desarrolladas en línea.....	175
Tabla 17 <i>Relación entre la formación en el uso de herramientas digitales y el nivel de competencia en acciones desarrolladas en la web</i>	175
Tabla 18 Relación entre la formación en herramientas TIC y el nivel de competencia en el uso de programas generales.....	177
Tabla 19 <i>Relación entre formación en herramientas TIC y nivel de competencia en programas de uso específico</i>	178
Tabla 20 Relación entre formación en herramientas TIC y participación en espacios virtuales .	179

Tabla 21 Relación entre formación en herramientas TIC y participación en espacios virtuales en el ámbito educativo	181
Tabla 22 Relación entre nivel de usuario y generación de nacimiento	183
Tabla 23 Relación entre nivel de usuario y formación en herramientas TIC	183
Tabla 24 Relación entre el nivel de usuario y la competencia para el uso de programas generales	185
Tabla 25 <i>Relación entre el nivel de usuario y la competencia para el uso de programas específicos</i>	186
Tabla 26 Relación entre el nivel de usuario y el uso de TIC en la gestión de aula	189
Tabla 27 Relación entre el nivel de usuario y el uso de las TIC en el desarrollo de las clases	190
Tabla 28 Relación entre el nivel de usuario y el uso de las TIC en el trabajo en casa	191
Tabla 29 Descripción de la Competencia Tecnológica	192
Tabla 30 Abordaje de la competencia tecnológica desde la encuesta	192
Tabla 31 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC por generaciones.....	209
Tabla 32 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC por nivel de usuario	212
Tabla 33 Triangulación de reportes de uso actual menor de herramientas TIC	214
Tabla 34	217
Tabla 35 Análisis de consistencia interna	217
Tabla 36 Tabla de frecuencias y medidas estadísticas descriptivas	218
Tabla 37 Abordajes hermenéuticos de los datos estadísticos.....	220
Tabla 38 Factor emergente 1.....	224
Tabla 39 Factor emergente No. 2.....	227
Tabla 40 Descriptivos pregunta 8	232
Tabla 41 Relación de recortes de texto seleccionados	276
Tabla 42 Categorización de los recortes de texto.....	279

ANEXOS

Anexo 1: Diseño de la encuesta	352
Anexo 2 Guion de la entrevista semiestructurada.....	359
Anexo 3 Provocaciones para el debate	361

PREÁMBULO

La consciencia sobre el impacto de lo digital en el ser humano advino a mí por la vía de la conexión más sensible y a la vez más fuerte que un ser humano puede establecer: su prole. Para una mujer, un hijo no es solo una proyección emocional, es, literalmente, carne de su carne, sangre de su sangre y fruto de su vientre. Ese dolor bíblico que se asocia a la maternidad en la figura del parto no se va nunca. Los hijos siempre duelen.

En los mamíferos, el tiempo de amamantamiento sella esa conexión psicológica y emocional a través del contacto físico permanente entre la progenie y la teta. Lo natural en los primates es parir una sola cría. Las crías de los llamados mamíferos superiores requieren tanta atención materna que la especie evolucionó de esta manera para garantizar su supervivencia. El periodo de amamantamiento de una hembra de los grandes simios puede durar casi una década en el caso de los orangutanes, 4 años los gorilas y 5 los chimpancés, como por citar algunos ejemplos. Ese tiempo aporta a la cría, más allá del alimento, una conexión a partir de la cual cimienta su identidad.

En el caso de los seres humanos, el tiempo de conexión se extiende al del amamantamiento. Las crías humanas son las que más extienden ese periodo de apego. Esta conexión permite a las madres humanas reconocer hasta los más mínimos cambios en las conductas de sus hijos. Los intuimos instintivamente. Una alerta en ese vínculo fue lo que disparó mi preocupación por los efectos de la digitalidad en los seres humanos. Podría llamarlo: el caso Laura Valeria.

Laura tenía 15 años cuando tuvo su primer teléfono inteligente. Fue un regalo de cumpleaños que mi mamá le hizo en honor a esta importante fecha para una mujer. Fue un

BlackBerry. Corría el 2012. Laura tenía en casa acceso a internet a través de un computador de escritorio propio de esa época. Como mamá controladora que soy, medía los tiempos de uso del computador y estaba atenta al uso que le daba en esos tiempos. Laura estaba acostumbrada al control, nunca vio televisión a sus anchas, solo podía ver una hora, sí y solo si, ya estaban listas las tareas. Solo había un televisor en casa y estaba en la sala. Yo sabía que programas veía. Hasta ese momento, ella era la hija que yo había criado.

Con la llegada del BlackBerry, mi hija empezó a cambiar. La portabilidad de ese dispositivo y la conexión casi que permanente que permitía me quitó el *control*, hasta ese momento total, sobre su acceso a internet. Perdí el hilo de los espacios en los que interactuaba. Descubrí, gracias a la misma red, algunos de ellos.

Ahí vino el temor.

El ejercicio de maternidad tradicional cae fácilmente en prácticas de poder coercitivo. Apagar el internet de toda la casa (no tenía móvil aún) y “decomisar el dispositivo” fueron las primeras. Pero la interacción con la digitalidad genera una reacción adictiva prácticamente imposible de contener, la regulación adviene fuerte a través de la primera integración, ella descubrió un espacio donde *ser* sin límites parentales. Con el tiempo y los fracasos entendí que la coerción no era el camino. Perdí la batalla por mantenerla analógica. (Hasta perdí esa batalla conmigo misma.)

Una reflexión, tal vez tardía, sobre esta experiencia personal me llevó a la idea de un *uso intencionado* de la tecnología digital, pero desde la perspectiva del *SI*, pues los niños y jóvenes responden subversivamente ante los *NO*. El camino con el que se inició esta tesis empezó con Laura Valeria y se fue afinando con las niñas de primaria del Liceo Nacional de Ibagué, quienes

me acompañaron en el camino de introspección sobre este fenómeno en mis tiempos de estudiante de maestría. Vi repetirse en ellas el caso *Laura Valeria* y se volvió a disparar la alerta, ahora como docente.

La formalización de la idea en un proyecto de investigación devino luego de otros procesos personales, profesionales y laborales; pero la semilla, *el germen que da sentido a la naturaleza de lo pensado*, siempre ha sido ella: mi hija.

DEDICATORIA

A Laura Valeria, mi hija

INTRODUCCIÓN

“Las tecnologías intelectuales, cuando alcanzan un uso generalizado, a menudo fomentan nuevas formas de pensar o extienden a la población en general, formas establecidas de pensamiento que antes se habían limitado a una pequeña élite” (Carr, 2011, p. 63)

La relación entre el ser humano y la tecnología se aborda tradicionalmente desde la perspectiva instrumentalista que la asume como voluntad humana, es decir, como una creación. Carr (2011) propone cuatro tipos de tecnología asociadas al tipo de *creación* que producen y la relación que implican con el ser humano. Ellas son las tecnologías que aumentan la fuerza y resistencia física, otras que extienden el alcance o la sensibilidad de los sentidos, otras que permiten remodelar la naturaleza para servir a las necesidades humanas y, las últimas, las que utilizamos para ampliar o apoyar nuestra capacidad mental. Estas tecnologías producen instrumentos como el arado, el microscopio, la píldora anticonceptiva y el mapa.

El ábaco, el sextante, el globo terráqueo, el mapa, al igual que el reloj y más recientemente, el libro, el periódico, el computador y la internet, modifican nuestra capacidad para encontrar y clasificar información, formular y articular ideas, crear métodos, tomar medidas, realizar cálculos y ampliar la capacidad de nuestra memoria (Carr, 2011 p. 62), en resumen, nos permiten unas formas *nuevas* de *comprender* el mundo. El mismo autor alude a los efectos de las herramientas señalando que cada invención trae implícita una *ética intelectual*, es decir, el *efecto que produce* en el ser humano. La ética intelectual es el mensaje que una tecnología transmite a las mentes y culturas de los usuarios.

Sobre estos postulados se aborda el fenómeno de la subjetividad digital. *Lo digital* emerge como invención tecnológica y el concepto de subjetividad digital alude a lo que Carr llamaría la *ética intelectual* que esta produce.

Lo digital ha venido abriéndose paso en prácticamente todos los ámbitos de la vida humana, hoy somos más *digitales* que ayer. No importa cuando se lea esta frase. Lo más probable es que todas las veces sea cierta.

Carr sostiene que, generalmente, los usuarios de una tecnología son ajenos a su ética intelectual pues se interesan más en sus beneficios prácticos. Los cambios que una tecnología imprime al *ser humano* subyacen a la consciencia porque las *formas nuevas* de proceder que se adoptan en razón de las posibilidades de acción de una tecnología se *normalizan* en la medida misma en que esta se *incorpora* a la cotidianidad humana.

La investigación busca hacer visible lo que la rutina hace invisible; investigar el fenómeno de la subjetividad digital pretende *hacer visible* esa ética intelectual que se genera en el ser humano del siglo XXI. Se escogió la figura del maestro para focalizar el estudio de dicha subjetividad debido al rol social subjetivante que desarrolla y al potencial transformador que se desprende de su posición como coformador de sujetos, pues se observó que sus prácticas denotan un abordaje instrumental de la tecnología digital. Como otrora el tablero y la tiza, muchos docentes van incorporando herramientas digitales a sus procesos de enseñanza sin *medir ni prever* la ética intelectual que estas herramientas traen implícita. Otros simplemente ignoran la digitalidad, es decir la nueva sociedad tecnológica que se ha gestado a partir de *lo digital* y sus aulas se estancan en un espacio/tiempo que no evoluciona con el mundo, se convierten en una realidad paralela a la que viven los jóvenes fuera de sus paredes.

De la consciencia sobre estas situaciones emerge la preocupación por el *deber ser* del abordaje de la digitalidad en el aula. Se reconoce en el ámbito educativo que la clave de la transformación de las prácticas de aula está en la reflexividad que sobre ellas y sobre sí mismo alcanza el maestro. Es por esta razón que el fenómeno de la digitalidad en el aula se emprende desde la subjetividad digital del maestro y plantea como objetivo de investigación analizarla para determinar su impacto. En las siguientes páginas se encontrará el planteamiento formal de una investigación que gira en torno a cómo la subjetividad digital del docente determina el abordaje de la digitalidad en el aula.

El capítulo 1, *Digitalidad y Educación*, presenta el contexto de la investigación en torno a cómo se vive la digitalidad en la escuela y cuál es el uso que el docente da a *lo digital* en la escuela. En este capítulo se relacionan los objetivos de la investigación y se argumentan las razones de su abordaje.

El capítulo 2, *La lectura de la realidad a partir de un nuevo código tecnológico: marcos referenciales*, presenta la revisión documental que delimita la frontera del conocimiento sobre la cuestión a partir de la cual surgen las categorías de investigación: subjetividad, tecnología y educación, de las que emerge la digitalidad como fenómeno de estudio. Con base en la triangulación de estas categorías se delimita el campo de conocimiento que se plantea en esta tesis, *la subjetividad digital docente*. En el aparte del marco teórico se hilan los aportes de los autores que contribuyeron a configurar dicho campo de conocimiento a través de un discurso que prepara la propuesta teórica que emerge de la investigación.

El capítulo 3, *La investigación como un ejercicio político de construcción de conocimiento*, presenta el marco metodológico de la investigación en el que se sustenta la

elección del paradigma y del método de investigación en virtud de los requerimientos de *sentido* que aluden a la esencia del fenómeno estudiado. Se introducen y describen los sujetos que acompañaron la construcción del conocimiento esperado en la tesis. Finalmente, se expone el diseño metodológico y se detallan las fases estructuradas y las técnicas, tanto de recolección de datos como de gestión de la información, seleccionadas para garantizar el alcance de los objetivos.

El capítulo 4, *La construcción intersubjetiva de conocimiento* presenta los resultados. Este capítulo evidencia el desarrollo de cada fase y sus hallazgos. En cada fase se expone la ruta hermenéutica particular adoptada para la gestión de la información según la técnica planeada. Al final de cada fase se proponen aportes teóricos sobre la subjetivación digital, los factores que configuran subjetividad digital y los procesos que permiten la emergencia de la ética digital.

El capítulo 5, *Una apuesta teórica por la necesidad de atender la subjetividad digital del docente SDD y sus implicaciones en el abordaje de la digitalidad en el aula* presenta la disertación teórica producto de la investigación.

El capítulo 6, *Las responsabilidades del maestro frente a la configuración de subjetividades en digitalidad* presenta conclusiones sobre el fenómeno estudiado y sobre el proceso investigativo. También se relacionan algunas posibilidades de acción que se abren a partir de la tesis y algunas recomendaciones para los diferentes entes que intervinieron en el proceso.

La tesis: “*El docente como sujeto digital, una mirada hacia la constitución de subjetividad digital docente*”, es una apuesta de conocimiento situado cuyas comprensiones pueden usarse como referente de análisis e insumo para la reflexión sobre una realidad que cada

vez adquiere mayor relevancia global. A raíz de la pandemia del COVID-19, el impacto de la digitalidad en las prácticas de aula del maestro ha surgido como fenómeno de interés académico. En este contexto emerge el producto de esta tesis: la estrategia pedagógica para el abordaje de la digitalidad en el aula AVR DG. Una propuesta que parte del maestro y de su experiencia subjetiva, pasa por el mundo digital y llega al aula como un todo intencionado y reflexionado.

Capítulo 1. Digitalidad y Educación: el Contexto de la investigación

1.1 De la relación actual entre la escuela y la sociedad del conocimiento: ¿cómo se vive la digitalidad en la escuela? – El problema –

“Todo pueblo que alcanza cierto grado de desarrollo, se halla naturalmente inclinado a practicar la educación”
Jaeger

Las palabras con las que Jaeger empieza *Paideia* dejan clara la relación entre el hombre, la educación y la cultura. Jaeger enfatiza que una educación *consciente* puede incluso llegar a cambiar la naturaleza corporal del hombre y sus cualidades llevándolo a un rango superior; y la ve como una fuerza vital que impulsa el mantenimiento de la especie mediante el esfuerzo consciente del conocimiento y la voluntad dirigida a la consecución de un fin. (Jaeger, 2001)

“La educación es la conciencia viva de una norma que rige una comunidad humana”, continua Jaeger, “participa en la vida y el crecimiento de la sociedad y se halla *esencialmente condicionada por el cambio de los valores válidos para cada sociedad*” (Jaeger, 2001, p. 18). Estas palabras de Jaeger, escritas originalmente hacia 1933, toman una importancia especial hoy, en las auroras del siglo XXI, casi 100 años después, al resaltar las características esenciales de la educación y las dinámicas intrínsecas de la relación entre esta, el hombre y la cultura.

Mucho ha cambiado el mundo desde 1930 hasta hoy y mucho ha cambiado el hombre como constructo social pues los valores que dan forma a su identidad han sido movidos por el avance tecnológico y científico. El hombre de hoy es bastante diferente al de aquella época: piensa diferente, siente diferente, se relaciona de manera diferente, en consecuencia, aprende diferente, pero ¿qué tan diferente es la educación?

Jaeger señala que la educación está *esencialmente condicionada a los cambios sociales*, lo que implica que esta debe moverse a su ritmo, sin embargo, las implicancias filosóficas, políticas y, sobre todo, económicas, del cambio en el paradigma tecno científico de las últimas décadas que marca la vertiginosidad de la transformación de la sociedad, hacen que la escuela (ente educativo por excelencia) se muestre un tanto “desacompasada” ante el ritmo impuesto por la sociedad de la información y el conocimiento.

Este fenómeno ha sido estudiado por innumerables autores como Castells (2002), Prensky (2010), Vaillant & Mancebo (2022) , Vaillant (2019), Koehler et al. (2011), Lévy (2007), Siemens (2004), Cabero (2020,) Cabero et al. (2017), entre muchos otros y se ha abordado desde distintas aristas. Una de ellas ha despertado una especial atención en los últimos años y es la que se refiere al rol que desarrolla el docente en la relación escuela – sociedad del conocimiento. Sus investigaciones al respecto de esta relación concluyeron que el rol del docente es fundamental. La UNESCO, por ejemplo, afirma que es erróneo pensar que la era digital, las plataformas educativas o los contenidos digitales podrían reemplazar a los docentes y que hoy, más que nunca, los docentes son importantes. (UNESCO, 2016)

Este mismo documento aboga por un cambio en la formación inicial de los nuevos docentes, señalando que la formación para el uso pedagógico de las TIC es débil en casi todos los países de Latinoamérica y el Caribe y que, por tanto, los modelos de capacitación docente actuales deben cambiar. Presenta que los países participantes en TALIS¹ corroboran que la inversión en desarrollo profesional (docente) es más importante que la inversión en recursos asociados a la tecnología.

¹ Teaching and Learning International Survey.

A pesar de que la discusión acerca de la formación docente para el manejo de las TIC se puso sobre la mesa en 2008 con la definición de los Estándares de Competencia TIC para docentes por parte de la UNESCO, esta misma entidad presenta en su informe de 2016 que aún hay mucho que hacer a este respecto. Pese a que desde distintos países de la región emergieron lineamientos oficiales acerca de las competencias digitales que los docentes debían desarrollar, las investigaciones demostraron que la formación de los docentes seguía limitándose al manejo “instrumental” de algunas herramientas digitales dejando de lado la parte pedagógica y la aplicación en el aula (Trigueros, 2015).

Adicional a lo anterior, la problemática de la competencia digital docente no se limita exclusivamente a la formación “inicial” de los nuevos educadores. La parte más álgida de esta arista del asunto es la que se refiere a los docentes en ejercicio, en cuya formación profesional no se abordó ninguna capacitación en herramientas digitales, de lo cual se desprende la necesidad de una “alfabetización digital” sobre la base de una formación inicial y *permanente*. (Roblizo et al., 2015)

¿Cómo es el Docente que Requiere la Escuela del Siglo XXI?

Los estándares de competencia en TIC para docentes, propuestos por la UNESCO en 2008 y que inspiraron la normatividad a este respecto en muchos países, incluido Colombia, presentan 3 enfoques y 6 componentes a tener en cuenta en la formación profesional de docentes, de cuyos cruces se desprende un marco general de plan de estudios y que incluye (Ver Figura 1): alfabetización en TIC, profundización en el conocimiento y generación de nuevo conocimiento (enfoques) en los seis componentes del sistema educativo: currículo, política educativa, pedagogía, uso de TIC, organización y formación de docentes. (UNESCO, 2008)

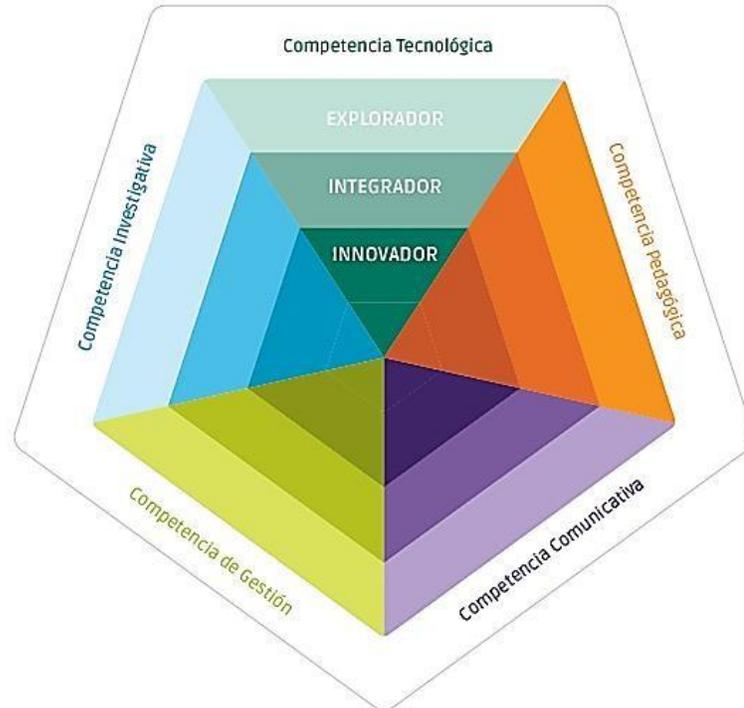
Figura 1 Marco de Referencia. UNESCO (2011)

COMPETENCIAS TIC PARA DOCENTES. UNESCO 2011		ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA		PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO		CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO
ENTENDIENDO LAS TIC EN EDUCACIÓN	→	SENSIBILIZACIÓN SOBRE POLÍTICAS	→	COMPRESIÓN DE LAS POLÍTICAS	→	INNOVACIÓN EN POLÍTICAS
CURRÍCULO Y EVALUACIÓN	→	CONOCIMIENTO BÁSICO	→	APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	→	HABILIDADES DEL SIGLO XXI
PEDAGOGÍA	→	INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA	→	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMPLEJOS	→	AUTOGESTIÓN
TIC	→	HERRAMIENTAS BÁSICAS	→	HERRAMIENTAS COMPLEJAS	→	HERRAMIENTAS OMMNIPRESENTES
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	→	SALÓN DE CLASE CONVENCIONAL	→	GRUPOS COLABORATIVOS	→	ORGANIZACIONES DE APRENDIZAJE
APRENDIZAJE PROFESIONAL DEL DOCENTE	→	ALFABETIZACIÓN DIGITAL	→	ADMINISTRAR Y GUJAR	→	DOCENTE COMO APRENDIZ MODELO

Nota: Tomado del documento *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*, MEN, 2013. Creative Commons.

En Colombia la perspectiva de la competencia digital docente está plasmada en el documento *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*, expedido por la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación Nacional² en 2013. En este documento se explicita la política pública sobre el perfil del maestro TIC en el desarrollo de 5 competencias, como se observa en la Figura 2: tecnológica, pedagógica, comunicativa, de gestión e investigativa, las cuáles son abordadas desde 3 niveles de profundidad: explorador, integrador e innovador; y señala que los programas de formación docente deben ser pertinentes, prácticos, situados, colaborativos e inspiradores, 5 principios rectores que responden a la visión del país frente a la innovación educativa (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

² En adelante MEN

Figura 2 Pentágono de competencias TIC (MEN, 2013)

Nota: Tomado del documento Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente, MEN, 2013. Creative Commons.

Para el Estado, los docentes del siglo XXI deben aportar a la calidad educativa mediante la transformación de sus prácticas educativas con el apoyo de las TIC adoptando estrategias de orientación a los estudiantes hacia el uso de las TIC para generar cambios positivos en entorno y en la institución educativa. De ahí la emergencia de las competencias: la *tecnológica*, haciendo referencia a la selección y uso pertinente de herramientas tecnológicas; la *comunicativa*, refiriéndose a la capacidad de interactuar en espacios virtuales; la *pedagógica*, entendida esta como la capacidad de usar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje; *de gestión*, la que apunta hacia el uso de TIC en los procesos de planeación, organización, administración y evaluación de los procesos educativos; y la *investigativa*, aludiendo al uso de las TIC para la generación de nuevo conocimiento. (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

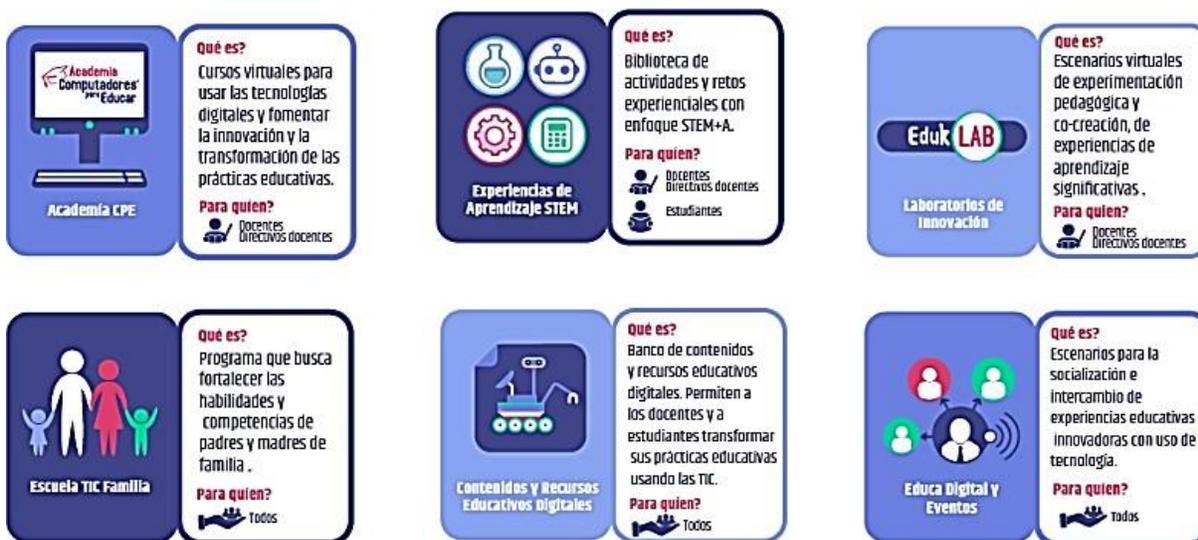
La formación en competencia digital de los docentes en ejercicio de las instituciones educativas oficiales está encargada al programa *Computadores para Educar*, una entidad que nació en el año 2000 con el objetivo de recolectar y reacondicionar computadores dados de baja en empresas públicas y privadas para donarlos a colegios públicos. Este programa fue evolucionando hasta consolidarse hoy como el programa bandera del gobierno nacional para el impulso de la innovación educativa y ejecutor de las acciones del CONPES 3988 de 2020, el cual transforma y complementa su enfoque para estructurar, articular y ejecutar las apuestas institucionales necesarias con el fin de impulsar la innovación en las prácticas educativas a partir de las tecnologías digitales. (Conpes 3988 Tecnologías Para Aprender, 2020)

La apuesta formativa de Computadores para Educar, en adelante CPE, incluye no sólo a los docentes y directivos docentes, sino a los estudiantes, los padres de familia y la comunidad en general. En la Figura 3 se observan las líneas de formación para la innovación educativa que actualmente ofrece CPE, de las cuáles la primera, *Academia Digital CPE* y la tercera, *laboratorio de innovación digital* están dirigidas exclusivamente a docentes, consolidando una nueva propuesta de formación profesional.

Desde el 2015, CPE implementó la Estrategia de Innovación Educativa y uso de las TIC para el aprendizaje (ETIC@), la cual estaba compuesta de cuatro diplomados, tres dirigidos a docentes: DocenTIC, InnovaTIC y TecnoTIC; y uno dirigido a directivos docentes DirecTIC, los cuales desarrollaron la política pública en desarrollo profesional docente presentada por el MEN en 2013. Por ejemplo: el diplomado DocenTIC estaba dirigido a docentes en el nivel *explorador* con el objetivo de que estos alcanzaran un nivel *integrador*. Así mismo, el InnovaTIC estaba dirigido a docentes con mayor apropiación con el ánimo de que estos alcanzaran el nivel *innovador*. El diplomado TecnoTIC se dirigía específicamente a docentes de informática y/o

aquellos con conocimientos más especializados en digitalidad, para que asesoraran Proyectos Educativos Apps de sus colegas. (U. Nacional, 2018)

Figura 3 Líneas de formación para la innovación educativa. CPE.



Nota: Tomado de https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/Apropiacion_de_la_tecnologia

El Informe de medición del impacto de CPE entre 2014 – 2018 elaborado por el Grupo de Investigación Tecnológica para la Educación e Innovación GITEI de la Universidad Nacional de Colombia, presenta que el 80.4% de los docentes que participaron en la estrategia Etic@ alguno de los dos niveles más altos de apropiación y encuentra diferencias estadísticamente significativas a favor de los docentes formados en la estrategia frente a los formados por CPE. (U. Nacional, 2018)

Partiendo de la estructura de los diplomados de la estrategia Etic@, los dos niveles más altos de apropiación se refieren a: Nivel 2 *Estructuración de un proyecto educativo en TIC* y Nivel 3 *Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*. Los cuáles dan cuenta de un uso

avanzado de plataformas y contenidos educativos digitales (nivel 2) y medición del impacto del uso de estas herramientas en los aprendizajes de los estudiantes (nivel 3).

Sin embargo, otro estudio adelantado por la Universidad de los Andes en 2017 presenta una perspectiva un tanto diferente. A partir de un cuestionario diseñado por dicha universidad para evaluar el programa CPE y aplicado por el Centro Nacional de Consultoría (CNC) en 2014 a docentes de sedes educativas oficiales, se pudo establecer que si bien el 63% de los docentes dispone de dispositivos y conexión a internet en su casa, sólo el 29.3% de ellos utiliza las herramientas TIC con fines laborales, el 30% maneja conceptos como big data, aula invertida, ciberacoso, blended learning y el 11.6% usan programas para desarrollar sus clases: simulaciones, juegos, libros digitales y los contenidos precargados en las tabletas entregadas por el programa CPE. Este informe da cuenta de diferencias significativas en los niveles de uso general de las herramientas TIC que hacen los docentes, frente a su uso pedagógico. (Sierra, 2017)

Realidad Docente Frente al Uso de Herramientas Digitales en el Aula

La revisión anterior muestra que hay claridad conceptual y normativa frente a la competencia en el uso de las TIC. Es claro también el interés de los estados en el establecimiento de programas que concreten la política pública determinada a este respecto. Sin embargo, estudios independientes muestran ciertas particularidades acerca de cómo se explicita en el uso de herramientas digitales en el aula.

Almiron & Porro afirman que, aunque las computadoras han llegado a las instituciones educativas, los docentes no las usan con un objetivo pedagógico claro en pos de un cambio profundo del modelo tradicional de enseñanza. (Almiron & Porro, 2014, p. 20)

Se ha encontrado también que la implementación de la intermediación digital en el aula se viene dando influenciada por presiones de tipo normativo, en respuesta a los programas de formación requeridos desde instancias oficiales, como es el caso de los diplomados del programa CPE. A este respecto, Morales & Leguizamón afirman que para el MEN es urgente cualificar a los docentes, pero que las políticas educativas no están establecidas desde sus necesidades reales, lo que, sumado al agotamiento laboral, se traduce en un desfase del trabajo pedagógico frente a las características de aprendizaje de los estudiantes de ahora. (Morales & Leguizamón, 2018)

De hecho, y a partir de una investigación desarrollada con docentes de la Secretaría de Educación de Tunja, estas mismas autoras afirman que algunos docentes participan de capacitaciones por exigencia institucional y no por satisfacción personal, por esta razón no trascienden al aula. Así mismo aseveran que, aunque en los maestros hay necesidad de saber sobre el uso de herramientas digitales, algunos no las consideran prioridad en su formación profesional y, que quienes se interesan en apropiárselas, no necesariamente las llevan a las aulas. (Morales & Leguizamón, 2018)

Otros autores señalan que la intermediación digital en el aula se da por presión social o de pares. Sobre este particular, Mejía et al. adelantaron un estudio acerca de las actitudes de los docentes hacia la tecnología encontrando creencias arraigadas acerca de las TIC como herramientas de aprendizaje, pero sin una conciencia real de las ventajas que estas representan. A partir de esta investigación, declaran que, en esta sociedad, la docencia es un ejercicio que somete al profesorado a un cuestionamiento permanente, que llega incluso, a señalarlo como responsable del fracaso educativo. Estos señalamientos no llegan solo del exterior, los mismos autores señalan que la *cultura escolar* es juzgada de forma constante por estudiantes, administradores educativos, autoridades y colegas. (Mejía et al., 2018)

Sin embargo, otros investigadores como Peré interpretan positiva la acción de los pares. Según sus planteamientos, los docentes motivados en el uso de tecnologías se convierten en docentes innovadores en sus prácticas y “contagian con su dinamismo a otros colegas y van logrando que se sumen a sus iniciativas y propuestas” (Peré, 2017). Esto presenta otro hilo de análisis: ¿de qué factores depende que el maestro haga uso de tecnologías en el aula? La presión normativa, social y de pares influye, pero ¿qué es lo que la determina?

Peré aborda uno de los más determinantes: la actitud. Al señalar que “los docentes motivados se convierten en docentes innovadores” propone que la actitud del docente es clave al momento de transformar su práctica educativa haciendo uso de las tecnologías en el aula. Por la misma línea, Bailey afirma que “existe evidencia de la relación entre las creencias de los docentes y sus prácticas” ya que estas ayudan a dar significado y, por tanto, determinan las decisiones antes y durante la enseñanza. (Bailey et al., 2017)

Sin embargo, el principal factor asociado al uso de tecnologías en el aula se refiere al nivel de apropiación del docente. Autores como Almiron & Porro (2014), Peré (2017), (Cejas et al., 2017) y Bailey et al., (2017) en coherencia con los planteamientos de UNESCO, entre otros, señalan la necesidad de una alfabetización digital de los maestros debido a la falta de formación en el uso pedagógico de las tecnologías; de ahí la urgencia de los estados para formular política pública y programas de formación masivos.

Una revisión más particular, como la que proponen Rossi & Barajas, señalan una relación entre actitud y apropiación: “...la valoración y *actitud positiva hacia la integración TIC* en los hábitos escolares, destacando el compromiso docente y el liderazgo directivo como *aspectos básicos para adquirir la competencia digital*” (Rossi & Barajas, 2018) Una relación que además

de biyectiva, viene siendo también dialógica. Y es que, así como la apropiación resulta siendo causa y efecto de la actitud de la misma manera en que la actitud viene siendo resultado y a la vez fuente de la apropiación, en un círculo retrocurso permanente.

A esta relación *actitud – apropiación* debe unirse la *formación*. Se ha encontrado que formación en competencia digital ha sido asumida como una meta importante de las políticas educativas y es el factor mediador en esta relación. Sin embargo, la formación en competencia digital de los maestros se ha convertido en una situación macro que exige un abordaje complejo desde diversos puntos de vista. Por una parte, desde el criterio del “momento de la formación” y que desemboca en estrategias de formación “inicial” – futuros docentes - o “continuada” de los docentes en ejercicio (Llamas-Salguero & Macías Gómez, 2018). También desde el criterio del “en qué formar”, con unas perspectivas de instrumentalización de la práctica de aula frente a modelos integradores como el Technological Pedagogical Content Knowledge TPACK (Peré, 2017) (Trigueros, 2015). Y obviamente, desde el “cómo” frente a estrategias de abordaje del “aprender haciendo” (Garduño, 2017) o una “teoría andragógica de formación docente” (Morales & Leguizamón, 2018)

La actitud, las creencias, la apropiación y la formación bien podrían considerarse factores “internos”, propios e individuales del docente en su decisión de uso de intermediación digital en sus prácticas de aula. Pero no son los únicos. Existen otros factores “externos” a él, que terminan de configurar la problemática, uno de ellos, el relacionado con la infraestructura tecnológica de la escuela.

Los mismos autores presentan sus reflexiones a este respecto: a) *el elevado costo de los equipos, de los insumos, del mantenimiento y la conectividad* influyen en el uso de las TIC por

parte de los docentes y b) los profesores no las aplican en el salón de clases por diversas razones: falta de tiempo; *de infraestructura*; de capacitación docente adecuada (Almiron & Porro, 2014). No en vano, los estados destinan presupuesto anual para dotación e infraestructura tecnológica de la escuela. En Colombia, entre los años 2016 y 2020, se han entregado 497.982 terminales en 16.682 sedes educativas, de las cuales 123.774 son tabletas y 374.208 son computadores portátiles. (Computadores para educar, 2020)

Otro factor externo que influye sobre manera en la decisión docente de implementar la intermediación digital en sus prácticas de aula se refiere a las características propias de la cultura, a nivel personal, institucional y local. Cejas et al., proponen, acerca del uso de las herramientas digitales en el aula que, “el factor lúdico y personal pesa más que el académico a la hora de hacer un uso de las redes y las TIC nivel general”. Así mismo, Rossi & Barajas, encuentran que el bajo nivel sociocultural del alumnado y la poca implicación educativa de sus familias, repercute en la cotidianeidad escolar condicionando las prioridades escolares, comúnmente la relacionada con la integración de las TIC y la competencia digital. (Rossi & Barajas, 2018)

La Intermediación Digital en las Prácticas de Aula: ¿A Dónde Apunta?

El nuevo rol docente debe consistir en: conocer, criticar y reflexionar sobre los prejuicios que los actores tienen sobre las TIC; reflexionar sobre cuál es el impacto de las TIC en la vida cotidiana y, por último, encontrar en la tarea docente un sentido para la tecnología, un cómo, un para qué y un por qué se introducen las TIC en la enseñanza. (Almiron & Porro, 2014 p. 5)

La discusión sobre un SI o NO frente a la intermediación digital en la escuela fue cerrada hace mucho. El paradigma educativo de hoy ve con buenos ojos el uso de herramientas digitales

en la escuela; no como un elemento innovador ya, sino como uno que, a fuerza de presencia, se volvió cotidiano.

Sin embargo, la resistencia a la digitalidad aún permanece. A pesar de que las herramientas digitales, poco a poco, se han tomado la escuela y han obligado a los docentes a hacerse usuarios, aún su uso se da de manera meramente instrumental con poca o nula conciencia de las implicaciones que esta trae para el proceso educativo y la formación del estudiantado.

La rutina de las instituciones educativas está cada día más digitalizada. La gestión misional está apoyada en software de notas, en plataformas que permiten la interacción entre docentes y estudiantes: el envío de mensajes, la asignación, envío y recepción de tareas e información; la comunicación entre docentes y directivos docentes y padres de familia, la consulta de información, la generación de certificaciones, entre otros. En conclusión, muchos procesos que otrora requerían la presencia en las instalaciones físicas de la escuela se han movido a la digitalidad y dicho tránsito, ha obligado al cuerpo docente a moverse en consecuencia.

Sin embargo, la realidad del sentido de la digitalidad en la intimidad del aula es aún un campo fértil de exploración. Así como la discusión sobre la pertinencia de la intermediación digital en la educación ya está zanjada, su incursión en las aulas también lo está, la única pregunta es ¿con qué sentido? ¿hacia dónde apunta?

Almiron & Porro, afirman que los docentes deben tener en cuenta las características de un alumnado que es diferente a ellos y que, por haber nacido en una sociedad altamente informatizada, tienen un acercamiento menos prejuicioso y mejor dominio de la tecnología. Agregan que “lo verdaderamente importante no es la tecnología sino lo que se hace con ella, lo que enseñamos

sobre sus usos, posibilidades y sus limitaciones” (p. 5) aclarando que debe usarse para el análisis crítico de las formas culturales de esta época. (Almiron & Porro, 2014)

Si se parte de la base que, en palabras de Jaeger, la educación es la conciencia viva de una norma que rige una comunidad humana, participa en la vida y el crecimiento de la sociedad y se halla *esencialmente condicionada por el cambio de los valores válidos para cada sociedad*. En una sociedad digital como la de hoy, el reto de la escuela y del docente es sumergirse en la sociedad de la información y del conocimiento, para participar de esa “vida” y de ese “crecimiento” para cumplir a cabalidad su misión *per se*: formar al hombre que “esta sociedad”, el mundo digitalizado necesita.

En palabras de Almiron & Porro: “la actividad docente debe ser problematizadora y capaz de formar a sujetos autónomos que sean capaces de desenvolverse de manera *crítica*³ en la sociedad que les toca vivir” (p. 6), es decir, una sociedad altamente mediatizada y digital en la que la educación debe impulsar la comprensión y el desenvolvimiento necesario para la vida” (p. 4)

Escuela y Sociedad del Conocimiento: ¿Cómo Está la Escuela Formando al Sujeto Digital?

La informática y los avances en las redes comunicacionales de las últimas dos décadas significan un cambio que no es comparable con otros momentos revolucionarios en la historia de las invenciones humanas, por cuanto involucran modificaciones en lo más íntimo del hombre: sus esquemas de pensamiento y de acción. (Aras, 2017 p.3)

Las palabras de Aras destacan la diferencia entre la digitalidad y otras revoluciones humanas. Sin embargo, autores como Carr, consideran que la historia humana ha estado marcada

³ Cursivas y negrillas agregadas.

por revoluciones similares: “los avances tecnológicos a menudo marcan puntos de inflexión en la historia”, y presentan un nuevo dispositivo que modifica las estructuras de pensamiento y con ellas, la forma de “ser” humano. Por dar algunos ejemplos, señala al *mapa* y al *reloj* como responsables de un tipo de pensamiento con énfasis en la medición y la abstracción. (Carr, 2011)

Pero considera Carr que la revolución más trascendental de la historia humana se dio en el paso de la cultura oral a una literaria en la que la escritura se convirtió en el principal medio de expresión del pensamiento y encuentra en el *libro*, un dispositivo que revolucionó el pensamiento de la época de Guttemberg, por cuanto modificó los hábitos de lectura y los difundió, difundiendo con ellos un nuevo tipo de pensamiento: uno lineal, profundo y literario, que estimula la imaginación y facilita el libre fluir de la conciencia, uno en el que “el lector se hace libro”. (Carr, 2011)

Hoy, el pensamiento lineal, profundo y literario que caracterizó al hombre ilustrado producto de la revolución del libro impreso ha mutado por efectos de la digitalidad. Los dispositivos digitales y la internet han cambiado nuestras estructuras de pensamiento, que ya no son lineales sino multitareas, ya no puede ser profundo, por cuanto la cantidad de información presentada y la forma en que se presenta (simultaneidad de estímulos), ocupan al cerebro en la tarea básica de la decodificación y tampoco es literario, es pragmático. (Carr, 2011)

En este contexto, las palabras de Almiron & Porro toman relevancia especial: “la escuela debería ayudar a promover otras formas de lectura y escritura sobre la cultura que portan las TIC, les permita a los sujetos entender los contextos, las lógicas y las condiciones de producción de esos saberes” (Almiron & Porro, 2014, p. 20). La digitalidad ha mutado casi todas las estructuras humanas, pero la escuela insiste en mantener un sistema de pensamiento que contravía las

necesidades del sujeto actual. En ese entendido, el abordaje que el docente haga de la digitalidad a través de sus prácticas de aula repercutirá en la formación del sujeto, un sujeto que requiere un “*ser*” digital.

Aras afirma que el encuentro que se produce entre el estudiante y la tecnología en el aula, genera hábitos perceptivos, motores e intelectuales que perdurarán en el tiempo y acompañarán los procesos de inserción social (Aras, 2017). Dado que el encuentro entre el estudiante y la tecnología hoy sucede a edades cada vez más tempranas incluso antes de la época escolar, el sujeto escolar llega al aula con algunos “hábitos” sobre la tecnología ya interiorizados que marcan su desarrollo. Esto hace necesario que la educación, a través de la escuela y esta a través del docente, asuma la tarea de “recuperar el valor de la identidad personal, de la apropiación consciente de los fines de la vida propia y de la libertad como bien insustituible en la reciprocidad de las acciones humanas” (Aras, 2017)

Ya que, en palabras de Deleuze, la tecnología ha producido una nueva forma de biopoder, en las que cada persona es una cifra, un número, un ID, convirtiendo a “los individuos en "dividuos", y las masas, en muestras, datos, mercados o bancos”. (Deleuze, 1999) se hace necesario un abordaje humanizante de la digitalidad, para contrarrestar lo deshumanizante que emerge de esta concepción de sujeto bit con que la tecnología reconoce al individuo.

Con estas apreciaciones, los autores señalan una debilidad latente en la relación escuela – sociedad del conocimiento: la digitalidad se reduce a las herramientas digitales olvidándose del impacto de esta plataforma tecnológica en la configuración de los sujetos de la era digital; y la preocupación de las instituciones y los gobiernos se ha focalizado en el uso de herramientas TIC

por parte de los docentes, en las prácticas de aula, para dar respuesta a una exigencia de mercado laboral y a indicadores internacionales de competencia.

Aunque en las propuestas de formación inicial de los nuevos maestros y en las de capacitación continuada de maestros en ejercicio se abordan algunas consideraciones acerca del uso pedagógico de las TIC, el interés por develar cómo la digitalidad está cambiando al hombre y a la sociedad y con qué profundidad (Aras, 2017), aún no ha tomado relevancia en dichas iniciativas. Solo basta con tipear en un buscador académico la combinación de palabras: docentes + TIC y comparar la cantidad de resultados con los obtenidos a partir de la combinación: “sujeto digital” para medir el interés investigativo al respecto: 157.000 resultados en 0.6 seg para la primera combinación frente a 131 resultados en 0.5 seg para la segunda⁴.

De ahí la urgente necesidad de dirigir la mirada hacia esta emergencia. La digitalidad ha cambiado al mundo y a quienes vivimos en él. Ha cambiado las estructuras de pensamiento del hombre y al hacerlo, ha tocado su “ser”. La escuela está llamada *per se* a formar al sujeto capaz de enfrentarse al mundo y al emerger de este un mundo digital, requiere un sujeto digital. Por tanto, la escuela, a través del docente, y este a través de sus prácticas, tiene una cuota de responsabilidad en su formación. La forma en la que el docente asuma la digitalidad en su aula se convierte en una práctica no solo coadyuvante, sino definitoria de su subjetivación, pues a través de ella puede enriquecer los procesos de resistencia que requiere la realización de dicha subjetivación.

⁴ Ejercicio desarrollado en Google Scholar el 4 de julio de 2020. Un ejercicio similar en otra fecha o en otras bases de datos puede mostrar cifras diferentes.

Una resistencia que, según Foucault, implica evitar estados de dominación a través de lo que él denominaría “la relación de sí consigo” como punto central de resistencia. Una relación que este autor explora como tecnologías del yo y que se refieren a aquellas que:

“Permiten a los individuos efectuar, por cuenta propia o con ayuda de otros, cierto número de operaciones sobre su cuerpo y su alma, pensamientos, conducta, o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad” (Michael Foucault, 2008, p. 48)

Arendt plantea el *pensamiento* como uno de los mecanismos de resistencia al poder avasallante de la sociedad, en este caso, la Sociedad de la Información y el Conocimiento (en adelante SdIyC), al cual accede a través de lo que ella denomina “espacio de la intimidad” en el que puede “encontrarse consigo mismo para pensar, luego podrá establecer con sus semejantes una relación en la que pueda expresar su singularidad” (Litvinoff, 2015)

Agamben, por su parte, propone la resistencia a través de la constitución de una singularidad cualquiera, que libere al sujeto de la sujeción del poder a través de la no identificación que impida la representación estatal, en línea con el pensamiento deleuziano del hombre como ID atrapado en una red de biopoder. “Una singularidad cualquiera, que quiere apropiarse de la pertenencia misma, de su ser-en-el lenguaje y rehúsa, precisamente por esto, toda identidad y toda condición de pertenencia, es el nuevo protagonista, no subjetivo ni socialmente consistente, de la política que viene” (Peller, 2009, p. 48)

Ahora bien, ¿está preparado el docente para asumir esta tarea?

Dado que el problema del abordaje de la digitalidad por parte del maestro se ha restringido a la preocupación por su formación en competencia digital y esta se ha limitado a la capacitación en el manejo de herramientas tecnológicas a nivel instrumental, es propicio preguntarse: ¿cómo influye la apropiación TIC en el abordaje de la digitalidad? ¿son los docentes en ejercicio competentes para el abordaje la digitalidad como factor subjetivante del ser humano de este tiempo? ¿cómo se ha configurado la subjetividad digital del docente de hoy? ¿son los docentes conscientes de su tránsito personal en la digitalidad?

Con base en este hilo de análisis se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo incide la subjetividad digital del docente en el abordaje de la digitalidad en el aula?

1.2 El Docente Como Formador De Sujeto Digital – El Objetivo –

La formación inicial docente sostiene un papel importante, no sólo en lo que concierne a una formación específica de utilización de las TIC, sino más bien sobre la integración de las TIC como herramienta de formación: podemos observar un “hecho de modelaje” importante en la medida en que los futuros/as docentes tendrían la tendencia de reproducir prácticas a las cuales habrían sido expuestos durante su formación inicial. (Lopes & Gomes, 2018 p. 7)

Las palabras de Lopes & Gomes develan un paradigma que ha sido mirado de soslayo por la comunidad académica en ocasión al afán de innovación y a las ideas de progreso: las prácticas de los docentes están influenciadas por su experiencia como estudiantes.

Desde esa verdad develada, se apunta hacia el abordaje integral de la digitalidad a través del análisis de los procesos de configuración de subjetividad digital docentes, una acometida a

partir de su propia experiencia de formación en digitalidad, es decir, a partir del recorrido hacia su transformación en sujeto digital.

En este orden de ideas, el objetivo general apunta a **analizar los procesos de configuración de subjetividad digital del docente y su impacto en el abordaje de la digitalidad en el aula.**

Este objetivo general se desarrolla a través de otros, de corto alcance, sucedáneos y cuyo progreso se entiende escalonado. El primero de ellos implica *identificar la configuración actual de la subjetividad digital docente*, es decir, describirla para reconocer singularidades y generalidades.

El segundo, *caracterizar el proceso de configuración de subjetividad digital* a partir del reconocimiento del tránsito en la construcción de la propia subjetividad digital del maestro.

Y el tercero, *determinar el impacto de las experiencias de configuración de subjetividad digital docente en las estrategias usadas para el abordaje de la digitalidad en el aula* a partir de la reflexión sobre el deber ser del maestro en digitalidad.

1.3 De la Necesidad de un Docente Sujeto Digital: - el Por Qué -

De acuerdo con Tejada & Pozos, la competencia digital docente debe estar integrada al tejido de cada una de sus funciones de manera tal que él mismo se abra paso, en la prioridad de su persona, de su profesionalismo y a partir de una reflexión crítica a integrar la digitalidad en el aula, no solo en la enseñanza, sino también en la investigación y la gestión, de acuerdo con su criterio y su experiencia profesional. En ese orden de ideas, la formación en competencia digital

no debe estar enfocada en la tecnología sino “en el poder de reflexión y decisión del ser humano para utilizar estratégicamente dicha tecnología”. (Tejada & Pozos, 2018)

Las palabras de Tejada & Pozos destacan la conjetura que da origen a la investigación: la reflexión sobre la digitalidad permite que el poder de decisión sobre el uso de las herramientas digitales esté aún en el ser humano. En concordancia con lo anterior, el uso que se les dé en el contexto educativo está en manos de los docentes y es por eso que estos deben ser competentes para su interacción en digitalidad, más que en uso de tecnología digital.

Dicha competencia, como afirman los autores, no debe limitarse al aspecto instrumental de la tecnología. Igual piensan Casas & Stojanovick citados por Morales & Leguizamón, quienes aportan que en la problemática de la competencia digital docente, no se resuelve nada con un entrenamiento específico en una plataforma, software o programa, hay que fijarse en un modelo que permita efectivamente apropiarse la tecnología. (Morales & Leguizamón, 2018)

A este respecto, la presente propuesta aborda el análisis de la configuración de la subjetividad digital docente, es decir, su constitución como sujeto digital. Una subjetividad que, no se limita a utilizar la “tecnología” o las “herramientas digitales”, sino que se refiere a la posibilidad de encontrar los criterios con los que el docente lee la realidad, a nivel local y global, e identifique cómo el paradigma tecnocientífico de este siglo – la digitalidad – influye y modifica las formas de ver el mundo, de pensar, de vivir, de sentir y de aprender de los seres humanos que habitan en su aula, para saber cuál es el sujeto que tiene el deber de formar y cuál es la mejor forma de hacerlo; es decir, entendiendo la digitalidad como un emergente factor subjetivante.

Como lo expresara Tejada, la formación y el desarrollo profesional de cada profesor deben considerarse una tarea permanente, no puede limitarse a la formación inicial en el

pregrado; lo ideal sería establecer una continuidad ininterrumpida de formación que abarque la formación docente inicial, la introducción a la profesión y un desarrollo profesional continuo a lo largo de toda la carrera que incluya oportunidades de aprendizaje formal, informal y no formal. (Tejada & Pozos, 2018)

La presente propuesta apunta a lo que Tejada denomina *un desarrollo profesional continuo a lo largo de toda la carrera*. Dado que los docentes están inmersos en mundo que ha venido cambiando a pasos agigantados, algunos de ellos deben enfrentarse a realidades muy diferentes de aquellas para las que fueron preparados en sus claustros universitarios y de ahí la importancia de generar procesos de análisis acerca del impacto que dichos cambios ejercen en los docentes como sujetos individuales y, por ende, en sus formas de asumir su misión formadora. Solo la consciencia de sobre los cambios y sus injerencias les permitirá estar a la altura de las exigencias y las presiones que la sociedad de la información y del conocimiento ejerce sobre el ser humano.

El siglo XXI ha sido marcado por la digitalidad gestada desde el siglo anterior. Todos los elementos de la vida humana están intermediados digitalmente. La educación no es la excepción, es de hecho, una vía importante para asumir dicha digitalidad con una perspectiva crítica, un espacio para develar las intencionalidades y las implicancias de las interacciones digitales que, a fuerza de presencia, se han automatizado en hábitos inconscientes. Unos hábitos que marcan un transitar continuo, inconsciente y automático entre lo analógico y lo digital y viceversa.

En este orden de ideas, el docente está llamado a auto reconocerse como sujeto digital, para generar en él mismo la consciencia sobre dichos tránsitos y sus implicancias y, a partir de

ella, orientar a sus estudiantes en ese mismo tránsito, generando estrategias de formación de sujeto digital.

La formación del sujeto ha sido, es y seguirá siendo la misión *per se* de la escuela. Un sujeto que se forma como producto del devenir histórico propio de una cultura que lo somete a formas de ser y lo modela para que sea como se espera que sea, en un proceso de reproducción esquemas sociales que sería perenne si la educación no estimulara en él, la criticidad necesaria para la resistencia y el cambio social.

Así, es deber de los docentes, frente a la sociedad de la información y del conocimiento, a la digitalidad en general y a su papel como formadores de sujeto, asumirse como emisores críticos que privilegian las actividades de producción y la cultura colaborativa, replanteando el análisis crítico de los contenidos y las herramientas virtuales desde una perspectiva sociopolítica. (Fueyo et al., 2018)

Independientemente de la época de la historia a la que se remita, desde el nacimiento de la educación, la formación del ser humano es el palpitar romántico de la escuela y del ejercicio docente y esto no cambia con los paradigmas tecnocientíficos. Cambia la idea de hombre, evoluciona la ciencia y esta genera más medios e instrumentos tecnológicos, pero el hombre sigue siendo lo que da sentido a la educación. Y ese hombre hoy, es un sujeto digital.

Capítulo 2. La Lectura de la Realidad a Partir de un Nuevo Código Tecnológico: los

Marcos Referenciales

2.1 En el Tránsito Entre lo Analógico y lo Digital: ¿Dónde Queda el Ser Humano?

- El estado de la cuestión -

*“Damos forma a nuestras herramientas y luego nuestras herramientas nos forman a nosotros”
McLuhan*

El Nacimiento de un Nuevo Paradigma

Desde la primera vez que el hombre tomó una piedra y la usó -de manera consciente e intencionada- para bajar un fruto de un árbol, para romperlo o para atacar a algún animal en sus primitivos protocolos de caza, hasta hoy, la humanidad ha transitado por un largo y vertiginoso camino tecnológico y científico. La conciencia y la intención de esa acción inició la primera revolución tecnológica que llevaría al *Australopithecus Afarensis* a convertirse en *Homo Sapiens Sapiens*⁵.

Desde ese momento, siglos de tecnología se han impreso en los genes de cada nuevo ser a lo largo de la historia y aunque los avances tecnológicos alcanzados por el hombre de aquella

⁵ Según Dorado et al., hace 3,5 millones de años, el *Australopithecus* usó herramientas de piedra para comer carne. El uso de herramientas de piedra que hacían estos homínidos era bastante simple, similar al observado en los simios africanos actuales. Usaban las herramientas de piedra para partir nueces y hacer lanzas para cazar, aunque sin lanzarlas a distancia. (Dorado et al., 2018)

Sin embargo, la caza y más específicamente, el consumo de carne, es uno de los factores más importantes en el tránsito evolutivo del hombre moderno. Barrera afirma que “el consumo de carne de los primeros homínidos contribuyó a conformar la evolución del cerebro, del comportamiento y de la capacidad creadora de utensilios”. (Barrera, 2012) . Adicional a lo anterior, y en sentido retrocurso, la evolución del cerebro, del comportamiento y de la capacidad creadora de utensilios permitió mejorar las técnicas de caza, lo cual advino en otro tipo de evolución: el hombre como sujeto social. Técnicas de caza más elaboradas implicaban coordinación y trabajo en equipo, los cuales son imposibles, sin el desarrollo de lo que sería considerado, muchos siglos después, un rasgo característico de la humanidad: el lenguaje.

época puedan resultar insulsos en comparación con los actuales, representaron un gran salto tecnológico, una revolución que adviene implícita en la humanidad: el hombre moderno nace con siglos de tecnología incorporada.

El tránsito entre la animalidad de los primeros homínidos y la formación de lo que hoy asimilamos a la idea de humanidad, se inició a partir de acciones como aquella. La transformación de elementos de la naturaleza en instrumentos con propósito y la difusión de su potencial uso premeditado, encaminaron a la raza humana hacia un proceso de evolución técnica, tecnológica y científica que ha devenido en la transformación de su propia identidad.

Dicha evolución se ha dado en olas de ingenio técnico, tecnológico y científico, con algunas serendipias coadyuvantes. El dominio del fuego y la instrumentalización de la piedra y algunos metales, impulsaron el desarrollo tecnológico de los primeros grupos humanos. Estos conocimientos permitieron la agricultura⁶, y con ella, la explosión demográfica y el nacimiento consecuente de las primeras ciudades. Una nueva ola llegó y con la invención de la rueda, la organización del trabajo en las ciudades modificó radicalmente las estructuras productivas y propulsó el nacimiento de nuevas dinámicas sociales y políticas.

Según Klaus, “las revoluciones se han producido a lo largo de la historia cuando nuevas tecnologías y formas novedosas de percibir el mundo desencadenan un cambio profundo en los

⁶ La importancia de la agricultura en la evolución de la especie humana es altísima. Según los planteamientos de Leiva, la agricultura permitió el desarrollo de las grandes culturas de la antigüedad ya que: a. fue la base del desarrollo de las primeras civilizaciones en el sentido político, b. estuvo ligada a la religiosidad, c. incitó el desarrollo de la astronomía, en el descubrimiento de los ciclos que regían las condiciones óptimas de siembra, d. con lo anterior, permitió el nacimiento de un nuevo tipo de hombre: el científico; e. impulsó el desarrollo tecnológico asociado: herramientas, técnicas de cultivo, selección de semillas, sistemas de riego, estudio de los suelos; f. impulsó la actividad comercial con el intercambio de cultivos (Leiva, 2014). Por lo anterior, podría afirmarse a modo de conclusión, que la agricultura ha sido fundamental en la configuración del hombre moderno, una revolución técnica, tecnológica y científica que ha hecho hombre al hombre.

sistemas económicos y las estructuras sociales” (Klaus, 2016, p. 12). La humanidad ha vivido varias de ellas, a la invención de la rueda se suma la imprenta en el siglo XV, la máquina de vapor, la electricidad y el motor de combustión interna en el siglo XIX y finalmente, el computador y la internet, en el siglo XX. Cada una de estas creaciones tecnológicas propulsó cambios trascendentales en la cultura de la época, la rueda permitió el desarrollo de las grandes civilizaciones antiguas, con todo su despliegue en ciencia, artes y filosofía. La imprenta impulsó la ilustración de edad moderna; la máquina de vapor la segunda revolución industrial, la electricidad la tercera, el motor de combustión interna a partir de combustibles fósiles la cuarta y el computador y la internet, la quinta revolución industrial. (C. Pérez, 2010)

Cada revolución adviene con un paradigma tecnológico propio, es decir, “el conjunto de conocimientos y técnicas que permiten un determinado dominio del ecosistema y de desarrollo material del sistema cultural en su conjunto”(p. 1) lo que implica que cada cultura está construida sobre una plataforma tecnológica que fundamenta su desarrollo cultural (Universidad Autónoma de Occidente, n.d.). Así, el grupo humano que sobrevive a cada revolución adopta un nuevo paradigma tecnológico, consecuencia de una nueva forma de ver el mundo, la cual viene acompañada de cambios drásticos en las estructuras sociales, económicas y políticas como lo afirmó Klaus.

La última de estas revoluciones nace a partir de Segunda Guerra Mundial con la invención del computador, el desarrollo de las ciencias computacionales, la informática y la creación del Internet hacia 1969. Lo que empezó como una iniciativa militar para afrontar la Guerra Fría por parte del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, se ha convertido en la ola tecnológica más grande y poderosa que ha impactado a la humanidad en su historia reciente.

Y con esta ola un nuevo paradigma: el de las tecnologías de la información. Anzil propone que un paradigma tecnológico guía *las decisiones tecnológicas* y de *inversión* en un tiempo determinado y señala que existen tres elementos que caracterizan el desarrollo de un nuevo paradigma: 1) posibilidades de aplicación de nuevas tecnologías asociadas, 2) una demanda creciente de dichas tecnologías y, por tanto, 3) una disminución creciente del costo unitario de producción⁷. En este sentido, las tecnologías asociadas se refieren a la microelectrónica, a las tecnologías digitales, la informática, las telecomunicaciones, la robótica, el software y los servicios intensivos en información. (Anzil, 2007)

Frente al segundo planteamiento de Anzil, puede decirse que la demanda de dichas tecnologías ha crecido de manera exponencial desde la década de los 60, al punto en que hoy el 59% de la población mundial está conectada a Internet, el 67% tiene un teléfono inteligente y 49% son usuarios activos de redes sociales y en promedio, los usuarios de internet pasan 6 horas 43 minutos (al día) conectados a internet. (Kemp, 2020)⁸. Sin embargo, y más allá de estas cifras, la demanda de esta tecnología, como lo plantea Klaus, ha devenido en un cambio en los sistemas económicos y las estructuras sociales.

⁷ En este sentido, las posibilidades de aplicación de nuevas tecnologías asociadas confluyen en dos centros desarrollos importantes: digitalidad e interconexión. En términos de dispositivos, muchos de los objetos tecnológicos construidos en los últimos 30 años son una migración tecnológica, de lo analógico a lo digital: cámaras fotográficas, teléfonos, televisores, relojes inteligentes, entre otros. En términos de servicios, la digitalidad y la interconexión ha transformado las formas de guardar, buscar, procesar y compartir información. El nuevo paradigma tecnológico está basado en estos dos desarrollos.

⁸ Esta información se extrae del informe Digital 2020 Global Overview Report elaborado por We are social & Hootsuite y publicado por la página web The next web el 30 de enero de 2020, antes de los efectos de la pandemia del COVID-19. Reportes oficiales en Colombia, expedidos por la Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC, muestran que el tráfico total de internet en Colombia creció en el mes de marzo un 37,8% con respecto al mes inmediatamente anterior, crecimiento que se explica por el confinamiento que se inició en ese mes. (CRC, 2020)

Este nuevo paradigma tecnológico ha generado un cambio en el referente histórico que sustentaba la economía desde el siglo XVIII: la dupla capital – trabajo es sustituida por información – conocimiento. Hoy por hoy, el conocimiento es el recurso principal de la nueva sociedad, es el factor predominante de producción. (Cuervo et al., 2018)

En esta nueva sociedad -la sociedad de la información y del conocimiento-, que se consolidó en la década de los 80's y que ha permitido desde entonces el uso extensivo, permanente y sencillo del conocimiento; la relación tecnológica va más allá de la simple acumulación, va hacia cómo la aplicación de esa información y conocimiento en “aparatos” generan nuevos tipos de información y comunicación y cómo estas aplicaciones producen un círculo de retroalimentación entre innovación y sus usos. (Almiron & Porro, 2014)

La relación entre capital – trabajo como sustento del sistema económico de las primeras revoluciones industriales no difiere en gran medida de las dinámicas suscitadas por la dupla información – conocimiento, pues, así como el trabajo permitía la acumulación de capital; la información produce conocimiento y este, a su vez, al aplicarse, produce nueva información, la cual produce nuevo conocimiento. Sin embargo, dado que el capital en esta nueva estructura permite una retroalimentación que adviene implícita al proceso base de producción, la acumulación de capital (conocimiento)⁹ es mucho más rápida, lo cual acelera los demás cambios que vive el grupo humano que la experimenta.

⁹ La acumulación del conocimiento, entonces en esta nueva estructura; se da de forma retrocursiva: cada nuevo avance científico deviene en múltiples aplicaciones tecnológicas, las cuales permiten mayor avance científico. En este sentido, en la actualidad, la “acumulación” de dicho conocimiento podría “medirse” utilizando indicadores como cantidad/ millones de dólares invertidos en investigaciones en curso sobre un campo específico de la ciencia, cantidad de publicaciones científicas, cantidad de patentes en curso y/o otorgadas, entre otros.

En este sentido, la informática y los avances en las redes comunicacionales de las últimas dos décadas significan un cambio que no es comparable con otros momentos revolucionarios en la historia de las invenciones humanas, por cuanto involucran modificaciones en lo más íntimo del hombre: sus esquemas de pensamiento y de acción. (Tutivén et al., 2017)

La acumulación de información y la facilidad para su uso extendido y permanente a través de la digitalidad, gestada desde el desarrollo informático y las redes comunicacionales, ha impulsado el progreso en todos los campos científicos: los avances, los descubrimientos, las nuevas apuestas que en otrora tardaban años en difundirse, hoy pueden conocerse en tiempo real: una vez un nuevo conocimiento es puesto en la red a través de los medios digitales especializados, tarda menos de un día en llegar al ciudadano del común. Este hecho simple es la razón por la cual estas nuevas olas de ingenio advienen en lapsos cada vez más cortos, la inmediatez y la globalidad que caracterizan la difusión de la información en esta nueva sociedad, permiten que se rompan las barreras del tiempo y del espacio: cualquier persona en cualquier lugar del mundo puede compartir/obtener información que podría ser, potencialmente, insumo de nuevo conocimiento.

Implicaciones del Nuevo Paradigma: Ciencia que Produce Ciencia

A la par del desarrollo de la informática y las ciencias de la computación hacia mediados del siglo XX, otros desarrollos científicos concomitantes han impulsado el paradigma tecnocientífico del siglo XXI, entre ellos la cibernética y la biotecnología, en especial, la neurociencia.

La cibernética, al igual que la informática, se propulsó en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, cuando a Norbert Wiener le fue encargado la creación de mecanismos de

control para la artillería antiaérea que tuvieran la capacidad de regular su propia trayectoria (Gros, n.d.). En su proceso de creación, Wiener construyó los cimientos de una ciencia que generaría la principal ruptura epistemológica del último siglo. Para diseñar un mecanismo de regulación para los misiles, Wiener se inspiró en los procesos de regulación que utilizaban los seres vivos, los matematizó y los aplicó al diseño de la máquina. Estas acciones generaron una ruptura similar a la que produjo la agricultura en la vida del hombre primitivo: cimentó una nueva manera de ver el mundo estableciendo una analogía entre los seres vivos y las máquinas. Una analogía que se convertiría luego en una relación biyectiva: ser vivo/máquina - máquina/ser vivo; para finalmente transitar a relación máquina/máquina¹⁰.

El análisis del proceso de homeostasis que llevan a cabo los seres vivos para regular su condición interna en atención a los cambios del exterior llevó a Wiener al establecimiento de nuevos conceptos como: información, sistema, realimentación, circularidad, que devendrían en la teoría de los sistemas y con ella, la de complejidad¹¹.

Chavarría postula a la cibernética como la fuente de una revolución tecnológica, con tal fluidez conceptual, que se convirtió en un principio universal de organización y regulación. A tal punto que se constituyó en un nuevo paradigma, según la definición de Kuhn, pues transformó el

¹⁰ La relación máquina – máquina se entiende como la automatización total de procesos que logra la interacción entre (al menos) dos sistemas especializados, cuya relación no está regulada por ninguna supervisión humana. La robótica aplicada a la industria, es un ejemplo de relación máquina – máquina. El hoy llamado “internet de las cosas” y su aplicación en “espacios inteligentes” se desarrolla también en ambientes máquina – máquina.

¹¹ La cibernética también es conocida como la ciencia del control. Wiener (1958) define el *feedback* o la realimentación como “un método para regular sistemas introduciendo en ellos los resultados de su actividad anterior. Si se utilizan esos resultados como simples datos numéricos para corregir el sistema y regularlo, tenemos la sencilla realimentación de la ingeniería que se ha dado en llamar *control*” citado en (Siles, 2007)

modo habitual para referirse a un conjunto coherente de ideas científicas que se aceptaban como explicación de un corpus fenomenológico. (Chavarría, 2015)

Las implicaciones de esta ciencia, que se hizo ciencia a la par de los conocimientos de las ciencias de la computación, es un claro ejemplo de cómo en este nuevo paradigma tecnológico, la información deviene en conocimiento, este en nueva información y esta, nuevamente, en nuevo conocimiento.

A pesar de haber nacido con siglos de anticipación, al igual que la cibernética y las ciencias de la computación, la biotecnología se propulsó a mediados del siglo XX en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, con el desarrollo a gran escala de los procesos de fabricación de penicilina. La ONU formalizó la *biotecnología* como ciencia en 1992 presentándola como toda aplicación tecnológica que utiliza sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos. (United Nations, 1992). Sin embargo, de la historia antigua de la biotecnología datan las bebidas alcohólicas - gracias a procesos de fermentación conscientemente inducidos y controlados-; la cerveza, el pan, el vinagre y la levadura (UNEP, 2002).

Este término que fue acuñado por vez primera en 1919 por Karl Ereky y ya para ese entonces incluía avances importantes en microbiología y bioquímica¹². Actualmente, esta ciencia tiene varias acepciones, dependiendo del campo de su aplicación. La OCDE en 2005 la definió como “La aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a partes, productos y modelos de los mismos, para alterar materiales vivos o no, con el fin de producir

¹² La biotecnología “moderna” se cuenta como tal, desde la década del 70, cuando se desarrollaron e incorporaron técnicas de ingeniería genética en procesos de transformación de organismos vivos y sus productos para obtener bienes y servicios.

conocimientos, bienes o servicios” (OECD, 2005). Para 2016, el Observatorio Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad; añadió que esta incluye algunas actividades tradicionales y otras de frontera, relacionadas con el ADN, ARN, las proteínas y otras moléculas, la ingeniería celular y de tejidos, la bioinformática y nanotecnología, entre otros. (Barrere et al., 2016)

La biotecnología mueve el mundo de hoy. Un sinnúmero de industrias se mueve a partir de procesos biotecnológicos. Para el periodo 2000 – 2008 se tramitaron patentes en biotecnología en campos relacionados con microorganismos y enzimas, alimentos, papel y textil, impresión, fertilizantes, pesticidas y plásticos. En ese mismo periodo de tiempo, la investigación en biotecnología prácticamente se duplicó, en 2000 se encontraron 35.936 documentos en SCI y para 2008 la producción ascendió a 62.472 (Barrere et al., 2016). Esto demuestra que las biotecnologías son uno de los motores que impulsan el desarrollo competitivo de los países, pues hacen parte de las estrategias que utilizan los sectores económicos de alto valor agregado, como la nanotecnología y la mecatrónica. (Mesa et al., 2017)

De ahí que la biotecnología se configure como una de las áreas de conocimiento científico con mayor evolución en las últimas décadas pues son la base de procesos industriales en la salud, la producción agrícola y pecuaria, la prevención del deterioro y mejoramiento del medio ambiente, los alimentos y los fármacos, entre las más importantes. (Mesa et al., 2017)

De los conceptos y teorías nacidos de las ciencias de la computación, de la cibernética y del avance en las ciencias concomitantes en el concepto de biotecnología, se destaca el surgimiento de la neurociencia, una asociación de disciplinas dedicadas al estudio del cerebro y a través de él, la mente y la conducta humana. Aunque el interés en el estudio del cerebro data del tiempo de los antiguos griegos - Anaxágoras de Klazomene (500-428 a.C.) propuso que el

cerebro era el órgano de la mente (Avendaño, 2002) -, fue con el desarrollo de la computación, la teoría de los sistemas, de la complejidad, el avance en microbiología y en bioquímica, que la neurología, la neuroanatomía, neurofisiología, la psicología, la neuropsicología, la neurofarmacología se convirtieron en neurociencia y propulsaron el estudio del cerebro a partir de los avances tecnológicos en la neuroimagen: la tomografía axial computarizada (TAC), la resonancia magnética (RM), especialmente la RM funcional (fMRI), la tomografía de emisión de positrones (PET), y, más recientemente, la magnetoencefalografía (MEG), permitieron abrir ventanas de observación del cerebro funcionando en humanos despiertos y activos, de modo nada o mínimamente invasivo. (Avendaño, 2002)

Del reconocimiento y diferenciación de la materia blanca y gris y los ventrículos que la rodean, la identificación de tumores, coágulos y deformaciones de vasos sanguíneos a la correlación de áreas específicas del cerebro con acciones y emociones humanas, los avances que la neurociencia ha realizado desde los 90's (denominada la década del cerebro¹³) hasta hoy, y sus interpretaciones, presionan el debate acerca de la identidad humana en el siglo XXI: si todas nuestras acciones, pensamientos, decisiones, emociones y sentimientos pudieran rastrearse, ubicarse y explicarse como impulsos bioquímicos y eléctricos del cerebro, si todo lo que en otrora nos hizo humanos -mente, razón, racionalidad, sentido, conciencia- es, simplemente, producto de un macro sistema biológico hiper complejo pero perfectamente sincronizado dentro del cerebro ¿dónde queda la *humanidad* del ser humano?

¹³ El proyecto «*Década del cerebro*» fue una iniciativa patrocinada por la Biblioteca del Congreso (LC) y el Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH) de los Estados Unidos. Fue presentada públicamente por el presidente George W. Bush el 17 de julio de 1990 en la proclamación presidencial 6158.

Como explica Chavarría, “las aplicaciones de la cibernética han despojado a la identidad humana de singularidad y exclusividad dentro de un mundo cuyo centro pasó a ser el flujo de información, la teoría de sistemas y no el sujeto” (Chavarría, 2015, p. 99) en referencia al tránsito entre el humanismo antropocéntrico y las perspectivas trans y post humanas resultantes de las interpretaciones que se han elaborado a partir de los principios cibernéticos y los avances en biotecnología.

Uno de los problemas más intrigantes sobre la identidad humana a raíz de las implicaciones de la cibernética es la descorporeización de la razón, como lo planteara Chavarría. En otrora, la razón era una singularidad humana y la base sacral de su identidad, pero la apuesta cibernética por la reproducción de la razón por fuera del cuerpo humano y su traslación una máquina “inteligente” puso en crisis el paradigma ilustrado sobre el hombre (Chavarría, 2015).

Lo mismo está sucediendo con otros conceptos que sustentaron el paradigma humano antropocéntrico. El alma, por ejemplo, evolucionó desde la connotación *animus*, aliento de vida. Sin considerar la referencia religiosa al “aliento de vida” con el que los hombres fueron creados por un ser omnipotente y superior, el concepto de alma humana se asimiló a un *principio vital* propio de la época animista de la historia humana, en la cual, toda la naturaleza estaba dotada de alma: vida.

Esta concepción fue mutando hacia la idea Platónica de alma como espíritu *-pneuma-*, como un doble, un simulacro, una entidad encarnada -de origen luminoso, divino y separable- que trascendía al cuerpo, aún después de la muerte; concepto que retomarían varios siglos después los filósofos cristianos. La versión aristotélica ya va mostrando una seria diferenciación que marca la identidad humana: las funciones *vegetativa* y *sensitiva* del alma, se diferencian de la

función *intelectiva* relegada solo a los *humanos* y relacionada con la *voluntad, el intelecto* y el *entendimiento*.

El concepto se arraiga en un “algo” de índole inmaterial, espiritual y personal. Una vida superior a la biológica, que trasciende a las ideas neoplatónicas o cristianas, y que se consolida en el sentido trascendente del hombre. Algunos autores como Ortega y Gasset, Jaspers, Scheler, la refieren como la sede de los actos “emotivos” y la diferencian del espíritu, refiriéndose a este como la sede de los actos “racionales” (Ferrater, 1964)

En resumen, para todos los casos -independientemente del tiempo y de acepciones específicas de los pensadores-, el alma siempre ha sido considerada un algo: a) natural (bien sea por la vía de dado o emergido); b) inmaterial y c) exclusivo del género humano¹⁴; situación que ha llevado a formar parte de su identidad. Una identidad que en la modernidad no encuentra cabida porque no se ajusta al paradigma positivista que aún domina la ciencia: si no se puede probar, no existe.

La neurociencia plantea varias hipótesis sobre la ubicación del alma (entendida como conciencia), algunos estudios afirman que se encuentra en la zona prefrontal del cerebro, otros que se halla en la glándula pineal y otros, que se encuentra en la red neuronal. Las afirmaciones

¹⁴ El alma como un “algo” exclusivo de los seres humanos es un postulado adoptado por la filosofía desde los tiempos de Platón y que se reafirmó en la historia gracias a la filosofía cristiana y al pensamiento cartesiano, los cuales sirvieron como base del humanismo antropocéntrico ampliamente aceptado hasta mediados del siglo XX. Con base en los avances en biotecnología y neurociencia, en la actualidad existen serios debates científicos acerca de la veracidad de este postulado. Científicos han postulado que los “animales superiores” están dotados de inteligencia y tienen conciencia o vida subjetiva, como reza el documento *On Consciousness in Human and non-Human Animals* de la Universidad de Cambridge (2012) de lo cual, por analogía, podría desprenderse que también tienen alma.

Pensadores como Jonas sostienen que, de la animalidad del hombre, explicada en Darwin y en las teorías evolucionistas, se puede explicar por reingeniería que, así como los animales están emparentados con el hombre en términos biológicos, por el mismo parentesco, son portadores de su interioridad y subjetividad. Este postulado es aceptado también por religiones orientales como el budismo y el hinduismo.

nacen de la interpretación sobre diversos estudios adelantados con base en imágenes de IRMf que muestran la activación de partes específicas del cerebro. Punset (2007) observó cómo se pierde el yo en enfermedades degenerativas como el Alzheimer y lo relacionó con los cambios evidenciados en el comportamiento en la red neuronal demostrado en gammagrafías cerebrales. Con base en estos cambios afirma que “hay ciertas regiones cerebrales que parecen coordinar un tipo especial de pensamiento al pensar en nosotros mismos” (Punset, 2007, p. 33)

Por otra parte, Giménez refiere un abordaje holístico del funcionamiento del cerebro, de tipo interdisciplinar, en el que la neurociencia coadyuvada de, por ejemplo la filosofía, pueda explicar la ocurrencia de procesos cognitivos, afectivos, emocionales y memoria, abordados en otrora desde el concepto de alma. Giménez acude al concepto de “sentido interno” traído de la tradición aristotélica – tomista, y entendido como la *capacidad de conocer realidades ausentes*, para explicarlo como un procesamiento interno que permite elaborar una conducta compleja, estratégica y sostenible a partir de los datos obtenidos de los sentidos externos y afirmando que, desde el punto de vista neurobiológico, “los *sentidos internos formales* estarían muy relacionados con la percepción cortical que se establece en las cortezas sensoriales primarias y en su procesamiento por las cortezas asociativas unimodales y multimodales” (Giménez, 2012, p. 162)

Así las cosas, y luego de reiterados intentos de biologizar los conceptos sobre los que se fundó la esencia humana, en términos del existencialismo heideggeriano ¿dónde queda el ser (*sein*) que el ente (*seiend*) hombre identifica con el apelativo *humano*? Si el ser humano, el ser-ahí (*Dasein*) es el único que entiende y se pregunta por la existencia del ser, del ser que existe más allá de la entidad, ¿cómo preguntarse sobre el *sein* si el paradigma tecnocientífico presenta al ser humano *Dasein* simplemente como *seiend*?

Si bien es cierto que el conocimiento que el mundo tiene del mundo y el hombre tiene de sí mismo, gracias a la ciencia, imposibilita la perpetuidad de la identidad humana tal y como se gestó en el humanismo antropocéntrico, la perspectiva que el avance tecnocientífico asigna a la figura humana se mueve en un fenómeno pendular: de la misticidad metafísica que promulgaba al hombre entidad superior de la naturaleza a su reconocimiento como unidad biológica, animal social altamente tecnificado, objeto potencial de mejoras permanentes.

Urge en los albores del tercer milenio y a la luz del conocimiento acumulado, repensar el concepto de ser humano, un concepto que no solo reconozca su ser biológico, sino que lo contemple, en toda complejidad, incluyendo esa trascendencia que la neurociencia aún tiene pendiente explicar. Porque, cómo lo sugirió Einstein y a pesar de los agigantados avances en este campo, *la conciencia y el cerebro siguen siendo el gran misterio de la Humanidad.*

Repensar el Concepto de Ser Humano... ¿A Quién le Concierna?

Repensar el concepto de ser humano supone considerar a quien le correspondería hacerlo. La dinámica de la sociedad de hoy se desarrolla en un bucle que nace de los avances tecnocientíficos que aportan un flujo constante de información. Esta información es recopilada, relacionada, integrada y evaluada. En este proceso se genera conocimiento. Conocimiento que se difunde en ámbitos especializados y pronto pasa al bagaje cultural común, gracias a las posibilidades de acción de la digitalidad.

La rápida difusión del conocimiento en todas las esferas permite múltiples procesos de integración y aplicación en diferentes ámbitos de la vida humana, lo que trae como consecuencia una rápida y efectiva retroalimentación que se convierte en un nuevo insumo, no solo para la

misma ciencia que la produjo, sino para toda la comunidad científica. Esta retrocurividad da muestra de la complejidad macro sistémica de la sociedad del conocimiento.

En esta dinámica, ¿a quién le concierne repensar el concepto de ser humano? ¿de dónde debe partir la iniciativa? ¿cómo se acompañaría este reto a la dinámica de hoy? Si la digitalidad sirve de mediadora entre el mundo científico y el hombre común, ¿quién sirve de mediador entre el hombre y la digitalidad? ¿Quién media el mundo analógico y la digitalidad? Entre todos estos tránsitos, ¿Dónde queda la esencia humana? ¿Dónde queda el *Dasein*?

El hombre ha sido uno de los principales temas de estudio a lo largo de la historia. En todas las épocas, y a partir de los paradigmas tecnocientíficos específicos, el hombre siempre se ha preguntado acerca de sí mismo. Gracias a la invención de la escritura, hoy tenemos una idea bastante clara de lo que pensaban los griegos y de cómo ese pensamiento fue trasmitiéndose a las nuevas generaciones, incorporándose en los imaginarios y adoptándose vía cultura.

Esta adopción se ha dado mediante procesos más o menos formales, según cada cultura, de formación e instrucción. Cada grupo humano, a partir de su paradigma tecnocientífico, no sólo explicó sus ideas acerca del hombre, sino que encontró la manera de asegurar la trasmisión de dicha explicación a la siguiente generación. Una de esas maneras es la educación.

Se entreteje entonces una relación hologramática y retrocuriva entre el paradigma tecnocientífico de un grupo humano determinado y la educación -su escuela-, similar a la que acaece en la sociedad actual de la información. El paradigma dicta el bagaje cultural que la escuela ha de abordar y en ese proceso ella, de tanto en tanto, produce conocimiento que dicta movimientos en dicho paradigma.

En la época homérica, por ejemplo, el hombre se concebía como un héroe cuyo principio de formación espiritual era el honor. Más adelante, para los tiempos de Platón, la idea de la educación era formar ciudadanos, preparar a una clase dirigente política, la idea de hombre héroe había evolucionado a la idea de hombre “educado” cuya alma estaba encerrada en un cuerpo; un animal racional (para Aristóteles). Hacia la edad media, el fin de la educación fue la preparación del hombre para sus deberes religiosos (Fernández, 2012), la idea de hombre se relegó a la de criatura de Dios, creado a su imagen y semejanza. Luego del renacimiento, la educación buscaba formar a un hombre para vivir en sociedad, ahora el fin era formar un hombre “culto”, una sustancia inextensa (según Descartes). Con la revolución industrial, la educación se convirtió en un sistema especializado subrogado ya no solo al paradigma tecnocientífico sino a otros intereses políticos y económicos macro estructurados que crearon al hombre obrero.

Desde ese momento hasta nuestros días, la educación se ha debatido en una tensión permanente entre los paradigmas tecnocientíficos que se vienen movilizandohistóricamente cada vez con mayor regularidad, las presiones políticas, económicas y sociales resultantes de dichos movimientos y un redescubrimiento interno producto de dichas tensiones y presiones que busca acompañarla a la realidad que cambia a pasos agigantados para seguir siendo, no simplemente el vínculo mediador entre el hombre y su cultura, sino un ente transformador, propiciador de reflexión y gestor de cambio social.

Esta es la lucha que caracteriza y el reto que enfrenta la escuela de hoy frente a la sociedad del conocimiento. La educación— como estamento social— en la figura de la escuela es uno de los actores que participan en los procesos de subjetivación que co forman al ser humano y, por tanto, está llamada a ser uno de los que repiensen su identidad, ya que, desde sus inicios, formar al hombre que el mundo necesita ha sido la causa final de la educación, en cada época. Y

para cumplir a satisfacción dicha causa, se requiere tener una idea clara de: a) ¿quién es el hombre? y b) ¿cuál es el hombre que el mundo (de cada época) necesita?

Perspectivas Sobre Identidad Humana en el Siglo XXI

“De seres humanos con una interioridad compleja nos hemos convertido en individuos “somáticos”, es decir, seres cuya individualidad está basada en la carne y la existencia corporal. “

Rose

El siglo XXI está marcado por el paradigma de la fe en la ciencia, el mito de hoy se basa en la investigación científica. El desarrollo científico y tecnológico ha configurado un campo fértil para la instauración de dicho paradigma y la escuela emerge como el espacio propicio para difundirlo, mantenerlo y alimentarlo pues cumple una función instructiva, transmisora e intermediadora formal entre el sujeto y el conocimiento. Este paradigma presenta implícita una noción de sujeto que ya no es filosofada como en otras épocas¹⁵ sino abordada desde la *biotecnología*. La escuela, al difundir este paradigma, se hace *co* propulsora de esa noción de sujeto y *co* responsable de las implicaciones que la misma tiene sobre el orden social que de ella se deriva.

La identidad humana se ha abordado desde muchas perspectivas filosóficas a lo largo de la historia. En la actualidad, tiene un enfoque posmoderno y posestructuralista que critica abiertamente los planteamientos precedentes con una marcada tendencia antropocentrista: a) la racionalidad y la ilustración propia del humanismo moderno en el cual el sujeto y la razón son la base de su concepto identificadorio y b) el concepto de ser humano, un sujeto emergido como

¹⁵ Entiéndase la expresión filosofar como un abordaje del concepto de ser humano desde la filosofía no analítica contemporánea, sino desde cualquiera de las corrientes filosóficas opuestas de tipo hermenéutico.

esencia a través del registro simbólico que se explicita en el lenguaje como estructura determinante (Gutiérrez, 2002).

Un sujeto que es abordado, como noción, desde diferentes ciencias de las cuales ha sido objeto de estudio: un sujeto colectivo (desde la sociología), un sujeto de la percepción (desde la psicología), un sujeto de la razón y la conciencia (desde la filosofía), un sujeto del inconsciente (desde el psicoanálisis)(Gutiérrez, 2002). Noción que se entrelazan para formar un metaconcepto bastante complejo de ser humano en el que se superan, pero aún se sienten, las herencias idealistas, existencialistas, fenomenológicas y estructuralistas de cuya crítica se desprenden las posturas actuales.

Un ejemplo de lo anterior se puede observar en la comparación del sujeto lacaniano y foucaultiano de Apreda. Mientras que para Lacan el sujeto está sujetado al significante y se constituye en el orden simbólico en el campo del lenguaje y la función de la palabra en el *Otro* pues emerge como efecto de la articulación significante; para Foucault, el sujeto emerge de las tecnologías, las disciplinas y las prácticas de normalización por medio de los cuales se asegura el control y la dominación de los grupos. En los dos casos es evidente la crítica al existencialismo, al presentar que el sujeto no nace siendo, sino que se construye y “emerge”, para el primero, a través de lenguaje y para el segundo, como producto de la normalización; el sujeto es construido a través de ciertas formas de poder. (Apreda, 2013)

Frente al papel de la educación en el proceso de formación del sujeto; Venegas plantea que “la educación ha sido el ámbito de desarrollo y aplicación de los conceptos de socialización y subjetivación por excelencia” (p. 1409) señalando que Durkheim fue el primero definir la educación como fenómeno social, diferenciando entre sus dimensiones espiritual y material y

contextualizándolo socio históricamente. Para él, la educación prepara en el espíritu de las niñas y los niños las condiciones de su propia existencia, una acción que ejerce la generación adulta sobre la joven (Venegas, 2017).

Otra perspectiva puede desprenderse de las ideas de Foucault, según las cuales, las instituciones sociales, entre ellas la escuela, se desempeñan como dispositivos de poder a través del implante de modelos disciplinarios que ejercen control sobre los sujetos. Como lo plantea Apreda, para Foucault el saber y el poder no corren por carriles diferentes, por el contrario, “se retroalimentan, se apoyan y se sustentan el uno sobre el otro de forma tal que resulta imposible la comprensión cabal de uno haciendo abstracción del otro” (Apreda, 2013, p. 6). Sin embargo, el poder como imposición genera resistencia como respuesta, una resistencia que, en términos de subjetivación nos permite pensar en cambio social (Venegas, 2017). Un cambio que puede gestarse *desde* la escuela.

En conclusión y en referencia al papel de la educación en la constitución del sujeto y con él la realidad social, como lo plantea Fueyo et al., es determinante que la escuela tome posición frente a la noción de sujeto que ha de propulsar:

Es importante clarificar si queremos desarrollar una educación orientada a mantener el statu quo o bien apostamos por el desarrollo de una praxis educativa emancipadora que promueva un modelo de participación que busque la intervención de todos los miembros de la comunidad basada en un diálogo en el que puedan decidir sobre sus propias normas y, de forma intersubjetiva, construir las políticas a través de las cuales va a organizarse la sociedad. (Fueyo et al., 2018 p. 60)

La Subjetivación: el Devenir del Sujeto.

Tan importante como dilucidar una noción de sujeto para la contemporaneidad es clarificar los procesos que conllevan a su formación.

El sujeto se forma en la voluntad de escapar a las fuerzas, reglas y poderes que nos impiden ser nosotros mismos, que tratan de reducirnos al estado de un sistema y de su control sobre la actividad, las intenciones y las interacciones de todos. Esas luchas contra lo que nos arrebató el sentido de nuestra existencia son siempre luchas desiguales contra un poder, contra un orden. No hay sujeto si no es rebelde, dividido entre la cólera y la esperanza. (Touraine, 2005 p. 129)

Venegas concluye que el sujeto se forma entre la constricción y la posibilidad. Agrega además que la subjetividad *se construye a partir de la práctica* del sujeto, desde un enfoque relacional y atendiendo a sus bases estructurales. Sostiene que todas las relaciones sociales están mediadas por el poder, principio generador de conflicto y resistencia que abre espacio teórico para el análisis de posibles procesos de cambio social (Venegas, 2017).

La teoría sociológica ha estudiado la formación del sujeto y ha encontrado diferentes procesos que intervienen en él. El primero, denominado *internalización* por Berger y Luckmann (2008) se refiere a cómo el sujeto asume el mundo y lo hace suyo. Este proceso de internalización es consecuencia de la *socialización*, es decir, la constricción a las normas y los valores de la sociedad. Sin embargo, dicha constricción genera otro proceso, el de *resistencia* al poder explicitado en dichas normas y valores. La *subjetivación* es fruto de resistencia y marca la formación de sujetos autónomos mediante el distanciamiento de la *socialización*. (Dubet & Martuccelli, 2008)

En este mismo sentido, pero a nivel de la estructura social (macro sociológico), se encuentran los procesos de *reproducción y cambio social* (Ortner, 1993) los cuales están fuertemente marcados por la socialización y la resistencia. Fácilmente se entiende que la socialización posibilita la reproducción social. Por otro lado, a priori, podría pensarse que el proceso de resistencia conllevaría al cambio social. Es el caso de la interpretación discursiva del poder que hace Foucault (1989), quien asume los procesos sociales como prácticas discursivas de sumisión (constricción) que, al mismo tiempo, entrañan una resistencia (posibilidad) pensada como *contestación* al poder, es decir, como posibilidad de cambio social. Sin embargo, autores como Holland y Eisenhart (1990) plantean que la resistencia a las imposiciones estructurales igualmente conduce a la reproducción social.

Buttler (1997) desarrolla en su teoría de la sujeción las ideas del poder aportadas por Foucault. Concibe la formación del sujeto desde el proceso simultaneo de sumisión/resistencia que posibilita la sujeción, tanto en términos de subordinación “*estar sujeto*” como de formación “*ser sujeto*”. En su teoría refiere el pensamiento de Nietzsche y Freud sobre la conciencia como efecto de una prohibición internalizada, de la que emerge la reflexividad, *pues la conciencia es el medio por el cual el sujeto se convierte en objeto para sí mismo*. La reflexividad sobre la práctica lleva al sujeto a la confrontación/ruptura frente al modelo; así de la confrontación devendría la reproducción de la estructura y de la ruptura, el cambio social. Finalmente, Buttler define la subjetivación como el *devenir del sujeto*, tanto por estar sujeto (sujeción), como por *ser sujeto*.

El Sujeto Desde el Paradigma Bio – Tecno – Científico.

La concepción del sujeto desde el paradigma bio – tecno – científico de hoy puede dilucidarse de las palabras de Tutivén et al., (2017):

La tecnología está deshaciendo la forma-hombre de la actualidad (Pelbart, 2009).

Posibilita la superación de lo humano, la trascendencia de los límites del cuerpo. El abandono de la carne ha iniciado con el avatar y se evidencia en cuerpos cada vez menos biológicos (Mejía, 2005; López-Pellisa, 2015; Sibilía, 2012). Estos cyborgs (Haraway, 1991), mezcla de lo orgánico y lo inorgánico, estos “seres de frontera”, como los denomina Broncano (citado en López-Pellisa, 2015) son el presente y el futuro. (Tutivén et al., 2017 p. 92)

Las palabras de Tutivén et al. apuntan hacia una perspectiva poshumana del sujeto que, en palabras de Aguirre, forzaría a repensar lo humano para recontextualizarlo en términos de su relación con otros seres vivos, con sus propias maneras de hacer mundo y, sobre todo, para describirlo como un ser protésico que ha co evolucionado con varias formas de tecnicidad y materialidad. (Aguirre, 2017)

Abandonando el antropocentrismo y en concordancia con la idea de la muerte del sujeto ostentada por los estructuralistas a mediados del siglo XX, el poshumanismo presenta al hombre como un elemento más del ecosistema planetario, lo que conlleva, como lo señala Aguirre, a replantearlo en relación con los demás seres vivos. Abandona las ideas de *ser* y *esencia*, propias del humanismo y presenta al hombre como un entramado biológico, un sistema complejo de nervios y hormonas que, en clave bioquímica, explicitan y explican el comportamiento humano: lo que otrora era objeto de estudio de la metafísica hoy lo es de la neurociencia.

El hombre de hoy, entendido como sistema biológico, deja de ser sujeto y se convierte entonces en objeto, una máquina técnica susceptible de mejoras que recuerda al *autómata* cartesiano (mecanicista) pero en una versión tecnológica más avanzada: el cyborg. En palabras de Tutivén et al, el poshumano es un “ser humano con una capacidad física, intelectual y

psicológica sin precedentes, autoprogramable, auto configurable, ilimitado y potencialmente inmortal” (Koval, 2008 citado en López-Pellisa, 2015: 151), donde hay cada vez menos rastro de lo orgánico. (Tutivén et al., 2017)

Sin embargo, trascender los límites del cuerpo y de la carne tiene repercusiones en todos los ámbitos de la vida humana, no solo en su estructura biológica; produce *mutaciones de orden ontológico y no sólo histórico que impactan en los planos estético- culturales y ético políticos de la vida humana* y que dan cuenta de una mutación transhumanista en los procesos de subjetivación *digital* (Tutivén et al., 2017).

El Posthumano y la Era Digital.

La utopía moderna fue concebida desde un principio como desarrollo tecnológico: control de la naturaleza, vigilancia, ecología del miedo, sociedad del espectáculo, biopolítica. Su profunda ambigüedad y los temas asociados con ésta acapararon, como se sabe, buena parte del debate ideológico, las expresiones del arte y de la ciencia ficción durante el siglo XX. (Tutivén et al., 2017)

El paradigma bio – tecno – científico que explicita la lectura que el hombre hace de su realidad está hoy marcado por la digitalidad, una estructura socio tecnológica que ha impregnado todos los ámbitos de la vida humana y que es un elemento clave en la comprensión del poshumano de hoy al punto que algunos teóricos han considerado que los seres humanos son “*seres digitales* debido al uso extendido de dispositivos que siguen un código digital y tratan de extender esa misma conclusión al resto de la humanidad” (J. Maldonado & Rodríguez, 2017, p. 150)

El mundo contemporáneo posibilita a los seres humanos una vida digital. El paradigma tecnológico de la última revolución industrial ha impulsado una ideología tecnocientífica que convirtió el capitalismo cognitivo en la clave de los modelos de desarrollo social de la globalización. La digitalidad ha permeado todos los intersticios de la vida social ultramoderna a tal punto que lo que se entendía, en antropología filosófica por “naturaleza humana” se ha trasmutado en lo que Kurzweil llama “espiritualidad maquina” (Tutivén et al., 2017)

El fenómeno de la digitalidad hace que el poshumano esté convencido de estar viviendo en “una era tecnológica”, lo que implica, siguiendo a Heidegger, que su “estar ahí” (*dasein*) es un estar ahí en el mundo (*In-der-Welt-sein*) en modo técnico. Si el mundo se nos apertura y dispone sólo tecnológicamente, se corre el peligro de que el hombre se conciba y se relacione consigo mismo también mediado por este mismo proceder. El *estar ahí* en el mundo en modo técnico implica concebir la técnica como “un conjunto de procesos y lenguajes que condicionan la ‘producción de mundos’ en los cuales ‘habitamos’ artificialmente, nos auto comprendemos, actuamos y convivimos” (Tutivén et al., 2017). Dicha técnica, dicho lenguaje, es la digitalidad.

Que hoy el poshumano se abandere en la posición de estar ahí, en el mundo, en la “era tecnológica” basada en procesos tecnocientíficos autónomos tan diferente de la técnica de otra época marcada por un saber artesanal donde los instrumentos y herramientas se usaban a voluntad, hace posible que la digitalidad constituya, como diría Tutivén et al. “un engranaje planetario del sistema imbricado de artefactos, en el que los usuarios tienen pocas posibilidades de elección y de orientación del desarrollo del sistema mismo” (Tutivén et al., 2017).

La digitalidad marca todos los ámbitos del poshumano quien, desde el inicio de su día, está “conectado” a un sistema tecnológico que no depende de su dominio directo. Por el

contrario, el sistema está cada vez más automatizado en redes de conectividad independientes, en protocolos algorítmicos de aprendizajes abiertos, en sistemas de regulación cibernética ligados a ambientes productivos e incluso, en ambientes domésticos poblados por cuerpos post-orgánicos (Tutivén et al., 2017). Así, su vida se define en relación con el internet de las cosas, la inteligencia artificial, la robótica y los cuerpos ciborg. Sin embargo, los seres humanos “*no somos seres digitales*”¹⁶ porque nuestra existencia no está dada por un código digital compuesto de ceros y unos, sino por un código mucho más complejo [...], el código de ADN” (J. Maldonado & Rodríguez, 2017), los seres humanos somos seres analógicos con la capacidad de acceder a la información digital.

La manipulación de la intensidad eléctrica (que permite la codificación y la velocidad); de la frecuencia (que permite la repetición y la corrección de errores) y de la transformación del flujo eléctrico (que garantiza la comunalidad de las señales) marcó el paso tecnológico de la electricidad a la digitalidad. Los flujos digitales eléctricos se distinguen de los flujos energéticos normales por su tamaño, al ser de mucho más baja intensidad, es posible diferenciar paquetes de energía con precisión y más rápido; y al ser los paquetes de energía más pequeños, la velocidad de comunicación aumenta. “Esto permite que el código digital de ceros y unos se aplique a la energía, lo que significa que la energía no fluye sin procesar; más bien, significa que la electricidad se convierte en energía informada de acuerdo con cierto código digital” (J. Maldonado & Rodríguez, 2017, p. 150).

Es por tal que, esa señal que fluye en paquetes de energía pequeños es una señal que viaja codificada y que, al llegar al punto de destino, se reconstruye y se vuelve a generar en el

¹⁶ Cursivas y negrillas propias.

dispositivo que la recibe. Eso significa que esa señal, es una señal “común” a la que se puede traducir (a través de un código) toda la información. Información que es organizada o “formateada” de una manera particular, para que sea generada, transportada y leída por dispositivos específicos, los cuales, al descodificarla, la recodifican en código análogo, es decir, la “analogizan” para que pueda ser escuchada, leída o sentida por los seres humanos. (J. Maldonado & Rodríguez, 2017)

De ahí que, aunque la vida del poshumano esté dispuesta en un mundo altamente digital, aunque la digitalidad marque sus rutinas diarias, intermedie gran parte de sus actuaciones sociales e incluso, pueda llegar a manejar alguna parte de su cuerpo, el poshumano seguirá siendo un ser intrínsecamente análogo, siempre requerirá de una *decodificación* de la señal digital para incorporar información en sí.

¿Cómo adviene, entonces, el Sujeto Digital?

La informática y los avances en las redes comunicacionales de las últimas dos décadas significan un cambio que no es comparable con otros momentos revolucionarios en la historia de las invenciones humanas, por cuanto involucran modificaciones en lo más íntimo del hombre: sus esquemas de pensamiento y de acción. (Aras, 2017, p. 109)

Abordar el advenimiento del sujeto en la era digital, implica reconocer las presiones que la digitalidad ejerce sobre los procesos de subjetivación del humano contemporáneo. Una subjetivación que, en términos foucaultianos incluye una *constitución* y un *modelamiento* en el que el ser humano configura un sentido para sí a partir de las experiencias que vive, - y que hoy por hoy están marcadas por la conectividad y la digitalidad -, una experiencia que configura una

intelección que da un *sentido para sí* en relación *con otros* y a partir de la cual, se instituye la sociedad, como señala Castoriadis, *imaginariamente*. (Ramírez & Anzaldúa, 2014)

De acuerdo con Ramírez y Anzaldúa, cada sociedad configura a los sujetos que requiere para reproducirse mediante la *socialización*, en un proceso de *modelamiento* que exige a la *psique* -esa que impulsa la creación radical de significaciones (representaciones, afectos y deseos)-a negociar con las significaciones imaginarias sociales para hacerse un lugar en las instituciones, encontrar y lograr un reconocimiento en el mundo. Ese modelamiento, se da según Castoriadis, partir de dos procesos que actúan de manera simultánea y complementaria: la *integración* y la *regulación*. (Ramírez & Anzaldúa, 2014)

La *integración* opera para que los sujetos cuenten con las facultades que les permitan incorporarse a las diversas instituciones a las que son convocados. El crecimiento de la digitalidad en la sociedad del siglo XXI ha sido avasallante. Aunque su nacimiento data de mediados del siglo XX, su globalización llegó de la mano de los avances tecnológicos para la conectividad, en especial, de la unión de estas dos tecnologías en un solo dispositivo: el teléfono móvil inteligente. El uso de estos dispositivos fue propulsado por la salida al mercado del BlackBerry en 2002, pero sería el iPhone en el 2007, el que revolucionaría la *integración* de los sujetos a la sociedad de la información y del conocimiento.¹⁷

¹⁷ Es necesario resaltar la importancia que ha tenido la difusión global del uso de teléfonos inteligentes en el proceso modelatorio de integración, ya que a través de estos se ha logrado que los sujetos adquieran las *facultades que les permiten acercarse a las instituciones*. Antes de la popularización del uso de los teléfonos inteligentes, la digitalidad y la conectividad se limitaban a espacios especialmente configurados para sí; “cerrados”, “formales”; con su llegada, la digitalidad y la conectividad acompañan al hombre, todo el tiempo y en todo lugar, dando la sensación de tener el mundo justo en su mano.

Figuroa, en su libro *Imaginario de sujeto en la era digital*, dedica un capítulo entero a presentar los teléfonos celulares como nuevos medios de movilidad e inmovilidad del cuerpo en las condiciones actuales de globalidad, y empieza señalando: “Históricamente uno de los indicadores más importantes de progreso social ha estado vinculado

Por otra parte, la *regulación* es el proceso que condiciona a los sujetos a asumir las formas que van a contener y mediar sus prácticas, sus relaciones y sus modos de participación en la institución. La historia de la humanidad ha mostrado que las instancias de *regulación* privilegian el *control*, el *ejercicio del poder* que ha dado sentido al surgimiento de dichas instituciones (Ramírez & Anzaldúa, 2014). En la actualidad, la *regulación* viene condicionada por la sociedad de la información y del conocimiento, a través de la intermediación digital.

Existen estudios formales acerca de cómo la digitalidad y la conectividad han afectado el “*imaginario histórico social*” al que se refería Castoriadis (1997). La era digital ha propulsado nuevos “modos de significación” que caracterizan al sujeto digital, en los que la tecnología no es algo externo o protésico, sino que se constituye parte de su subjetividad. Como lo señala Rueda, las nuevas formas de socialización y *co* formación vienen a través de una “*socialidad plataforma*” presentes en las actuales redes sociales digitales. Socialización que se desarrolla a través de cuatro mecanismos: programabilidad, conectividad, dataficación y popularidad en la que *coforma* la agencia de seres humanos y no humanos. (Rueda, 2016)

Se propone entonces como conjetura que, en la era digital, el “modelamiento” al que se refiere Foucault adviene a través de los dispositivos y de la intermediación. Los dispositivos desarrollan la tarea de “integración” que propone Castoriadis (1997), haciendo que el sujeto se acerque, “*voluntariamente*” a las instituciones. Y la intermediación digital se encarga de la “regulación” creando nuevas formas de significación en el imaginario histórico social del sujeto digital.

al establecimiento de sistemas de transportación y comunicación” para mostrar cómo a través del teléfono móvil, el sujeto digital ha reconfigurado los conceptos de temporalidad y espacialidad.

Todo dispositivo que tenga el apelativo “*inteligente*” es un vehículo potencial de integración/regulación. La popularización de estos dispositivos, que inició con los teléfonos móviles, se ha extendido a otros dispositivos de uso común: todo tipo de electrodomésticos, televisores, relojes, gafas, entre otros. Cada uno de estos dispositivos dispone de un software que “intermedia” entre el mundo y la vida del sujeto que lo porta. Así, el sujeto que está permanentemente conectado es programado y dataficado constantemente, lo que permite la regulación. Una regulación se configura como la sesión de la autonomía del sujeto ante la “*inteligencia*” del software especializado que lo regula.

La teoría sociológica refiere que el hombre se identifica como tal en un proceso de tensión entre la socialización que busca adherencia a través del discurso y la subjetivación que se abre paso a través de las prácticas entre el sometimiento a las estructuras de poder establecidas en cada época y su resistencia a ellas. El sujeto emerge entonces, como *sujeto*, sujeto a una realidad histórica establecida que lo presiona, lo modela y entra en tensión con los imaginarios que su psique crea en respuesta y que se concretan en sus prácticas. En la era digital el sujeto adviene en esa misma tensión; entre el sometimiento a la estructura actual en la que la información es poder que lo masifica dataficándolo y la resistencia como única posibilidad de protección de su individuación.

Del Sujeto Analógico al Sujeto Digital

Falta, pues, el balance entre los beneficios utópicos de una era de la conexión total y la preparación anímica adecuada para responder a los desafíos de las relaciones interpersonales mediatizadas ahora por las pantallas de las computadoras y los dispositivos móviles. Como sostiene John Seely, “contrariamente a las suposiciones de que todo lo que se necesita es la innovación tecnológica, en una revolución digital también se necesitan innovaciones no tecnológicas similares para concretar su potencial” (Seely, 2000, p. XXI). (Aras, 2017)

Como lo plantea Aras, el tránsito del sujeto analógico al sujeto digital requiere más que la simple innovación tecnológica, se necesitan “otro tipo” de innovaciones que permitan dicho tránsito. Aras se refiere a las habilidades intelectuales y sociales¹⁸ que reclama el escenario digital y que permiten integrar el texto digital y las conductas contextuales que se derivan de él. El empleo constante de dispositivos y redes digitales no solo genera modificaciones de las prácticas cognitivas y sino también en cambios en el comportamiento de los usuarios (Aras,

¹⁸ Sobre las habilidades intelectuales, estudios sobre el tema han evidenciado que la popularización de los dispositivos digitales y la conectividad han modificado las “formas de aprender” de los sujetos. Aras señala el tránsito entre la adquisición del conocimiento en el siglo XX, a través del libro y la escritura (ojo, visión alfabética e inteligencia secuencial) a las formas propias de la digitalidad del siglo XXI: escucha y visión no alfabética (propia de los medios audiovisuales) e inteligencia simultánea. Se pasó de un conocimiento lineal a otro en el que prevalece la simultaneidad de los estímulos y la elaboración (Aras, 2017). Este fenómeno produce opiniones divididas, algunos consideran que representa un *retroceso* a una época pre-gutenbergiana, en la que el texto escrito estaba aún limitado a una élite muy definida de personas que monopolizaban la información y el conocimiento. En ese tiempo, el arribo de la imprenta generó una explosión en la sociedad y en el mundo científico, en las formas de pensar y de aprender. Así mismo, hoy la digitalidad está generando una explosión similar: es un nuevo código en el que la información y el conocimiento se lee, se piensa y se reproduce en un lenguaje diferente.

Sobre las habilidades sociales, Rueda encontró que la digitalidad y la conectividad concretadas en las redes sociales, genera una “aceleración” en el proceso de socialización de los jóvenes de hoy. Una aceleración producto del aligeramiento o facilitación que los entornos de dichas redes generan y que influyen en los procesos mismos de subjetivación que ya no están limitados al “mundo analógico -humano” sino a procesos “no humanos” catalizados por un sistema tecnológico automatizado en una lógica social (Van Dijck en Rueda, 2016)

2017). Estas modificaciones y cambios explicitan el proceso de *regulación* con el que la digitalidad modela al sujeto digital.

Aras apunta que una “*naturalización de la técnica*” llevaría a olvidar que, *sin las condiciones adecuadas para desarrollar la teoría* – representada por la filosofía y la ciencia-, *volveríamos a una edad primitiva* incapaces de vincularnos con el mundo de una manera creativa para asegurar la vida del hombre (Aras, 2017). Las palabras de Aras llevan inevitablemente a retomar el concepto de conciencia, revisando, desde lo científico y lo filosófico, las implicaciones que la técnica de hoy - *la digitalidad*-, tiene en la vida del hombre; es decir, llevan a plantear el concepto de conciencia digital¹⁹ como un *algo* crucial en la migración del sujeto analógico al sujeto digital.

Así como el sujeto analógico deviene en la tensión sometimiento/resistencia y es modelado por la realidad histórica de la sociedad en la que se desenvuelve a través de la integración/regulación en un constante proceso de subjetivación en la que la *psique* “*media*” las significaciones para que el sujeto pueda hacerse a un lugar en el mundo dándose realidad a sí mismo; así mismo la *consciencia digital* es la clave para el advenimiento del sujeto digital en las mismas tensiones de integración/regulación que se dan en la intermediación digital.

De ahí que el tránsito entre el sujeto analógico y el digital esté marcado por procesos de subjetivación característicos, que demandan conciencia sobre los aspectos analógicos y digitales que conforman la intermediación digital. A este respecto, Maldonado & Rodríguez abordan la comprensión del universo digital desde una perspectiva humana basándose en el rol y la experiencia de dos sujetos, el programador y el usuario, creador y criatura de la digitalidad. “El

¹⁹ En el sentido de conciencia sobre la digitalidad y/o para la digitalidad

usuario es quien ajusta su cotidianidad en tanto sea usuario de múltiples dispositivos a través de variados programas; el programador, por su parte, es quien abre las posibilidades para el usuario. Las dos subjetividades son inseparables, al punto que resulta que una es condición de la otra” (F. Maldonado & Rodríguez, 2015, p. 34)

Siguiendo con Maldonado & Rodríguez, el usuario solo vive los efectos de la digitalidad pues al momento de interactuar con un dispositivo, el código digital que lo gobierna está escondido para el usuario, él sólo lo ve y lo interpreta en su funcionalidad analógica. El programador está en la otra orilla del tránsito entre lo analógico y lo digital, él crea el código, es quien lo ve y lo interpreta reconociendo lo que está oculto para el usuario. Estos mismos autores proponen una “*clasificación de usuarios*” que bien podría explicar la evolución de la consciencia digital en virtud del nivel de apropiación tecnológica de los sujetos que transitan entre los niveles propuestos.

El primer nivel que presentan Maldonado & Rodríguez lo denominan *click and play* y se refiere al nivel de uso más básico, digitar un botón y disfrutar del dispositivo. El segundo nivel, *plug and play*, implica ya la capacidad de instalar un artefacto, capacidad que requiere de mayor apropiación tecnológica. El tercer nivel, *follow instructions and play*, se sumerge en un nivel mayor de apropiación tecnológica y se refiere al uso de software, a la capacidad de entender el funcionamiento del programa y utilizar a plenitud sus funcionalidades. El cuarto nivel, muy parecido al tercero, lo denominan *run and play*, se diferencia del anterior porque implica combinar los resultados entre programas, lo que supone la capacidad de usar el producto de un software como insumo de otro para lograr un resultado predefinido.

Hasta el cuarto nivel, el sujeto se mantiene solo “usuario” de la digitalidad. Los siguientes dos niveles muestran una transformación del sujeto usuario a sujeto programador. En el quinto nivel, *program and play*, ya no se trata de usar programas sino de crear los programas para ser utilizados. El usuario deviene programador y empieza a entenderse como usuario avanzado gracias al conocimiento que tiene del código que permite la ejecución del programa. Sin embargo, este usuario programador aún se desenvuelve en el contexto del software que permite crear software.

En el último nivel, *hack and play*, el usuario – programador toma un rol de mayor apropiación por cuanto ya no solo crea código, sino que es capaz de reconstruirlo para lograr un objetivo. Es entonces cuando el sujeto “usuario – programador” se convierte en “intermediador” entre lo analógico, el mundo real y la máquina, los metales, la electricidad y el código “puro”.

En ese orden de ideas, un acercamiento al concepto de *consciencia digital* puede plantearse a partir de lo que Maldonado & Rodríguez denominan *eticidad de lo digital*: “la eticidad de lo digital, la modificación que opera en la cotidianidad de los humanos, está directamente relacionada con el grado de acceso, esto es, de comprensión y manipulación del código” (p. 18). Según estos autores, el ocultamiento del código es lo que produce el perjuicio o beneficio, que lo digital puede tener para la vida. Así, en tanto un usuario se acerque al código “No será entonces un usuario ingenuo, menor de edad que, como un niño, debería tener normas dictadas por una especie *de consciencia superior*²⁰, sino que sería un usuario mayor de edad que puede regularse críticamente en una nueva cotidianidad digital”. (F. Maldonado & Rodríguez, 2015)

²⁰ Cursivas y negrillas propias

Con base en estos autores se proponen dos conjeturas teóricas. La consciencia digital emerge en el tránsito de lo analógico a lo digital y la segunda, que dicha consciencia evoluciona dentro del sujeto, en la medida en que se “acerca al código”, es decir, cuando comprende lo que hay “detrás”, lo que está “oculto”, que permite y explica el funcionamiento de los procesos que lo intermedian con el mundo. Por ende, un sujeto sin consciencia digital es un sujeto sometido por la digitalidad.

El sujeto *agente* digital advendría con la consciencia que el conocimiento del código le permita acerca del funcionamiento de los dispositivos que lo intermedian con el mundo, regulándolo y modelándolo. En la medida en que esa consciencia haga visible la red compleja de información, poder e intereses que la entretejen, el sujeto *agente* digital “resiste” al modelamiento con el que esta estructura de poder busca someterlo y se libera, convirtiéndose en un agente que *en prácticas de resistencia* se hace a sí mismo rompiendo los cánones con los que la socialización busca moldearlo, es decir, es la resistencia la que le da la posibilidad (la libertad) de hacerse a sí mismo.

Como lo presentara Foucault en su concepto de ética²¹ y en la relación que esta entreteje con la libertad: “Pero ¿qué es la ética sino la práctica de la libertad, la práctica reflexiva de la libertad? La libertad es la condición ontológica de la ética. Pero la ética es la forma reflexiva que adopta la libertad” (Apreada, 2013). La configuración de un sujeto agente de lo digital vendría por la vía de la ética digital.

²¹ Las conductas y comportamientos a través de las cuales el sujeto se forma y se gobierna a sí mismo

La Apuesta por una Digitalidad Humana

Lo digital debemos verlo como una extensión o ampliación del mundo; en la medida en que forma parte de este, producimos lo digital como otras creaciones culturales. Lo interesante, en este caso, es que con lo digital se ha abierto un espacio en el que quedamos liberados de las restricciones propias del mundo, y se da como un auténtico universo simbólico y cultural porque sus restricciones simbólicas resultan muy simples. (F. Maldonado & Rodríguez, 2015, p. 32)

Las palabras de Maldonado & Rodríguez son claras al respecto de lo digital: es una creación humana, es un producto de la cultura. Sin embargo, las posibilidades propias de la digitalidad le ha permitido a la intermediación: a) *completitud y complejidad*, que en orden del principio dialógico se concreta en la universalización/especialización del software; b) *cohesión e integralidad*, que en el orden del principio hologramático se explicita en la conexión global de todo tipo de softwares/dispositivos y c) *transmutabilidad del código*, que en el orden del principio retrocursivo permite el tránsito desapercibido entre lo analógico y lo digital y viceversa; haciendo parecer que el universo digital toma autonomía – distancia -, del universo humano (por cuanto este último es cada vez menos consciente de las posibilidades del primero), cuando en realidad la relación entre estos es simbiótica, pues a estas alturas de la historia humana, ya no se concibe la existencia del uno sin la del otro.

Así pues, la apuesta por una digitalidad humana se basa en la consciencia sobre la existencia del universo digital como representación del universo analógico y sobre cómo acaece el tránsito entre el uno y el otro, es decir, acerca de cómo el universo analógico logra

simplificarse de manera tal que toda su *continuidad* cabe en la *discretitud* propia del código digital.

Una aproximación conjetural sobre esa *consciencia digital* (de lo digital), se entiende como la percatación o el reconocimiento de algo, en este caso, el funcionamiento de lo digital y la determinación de la *práctica* del sujeto en la digitalidad; permite un tránsito hacia la *eticidad digital*: una eticidad que dé cuenta del valor humano del sujeto digital.

Una consciencia que se *percate* de las singularidades del sistema que soporta la intermediación, que reconozca los mecanismos de control que se ejercen a través de los intereses del poder económico y político que presionan por la configuración de un sujeto – *dato*, fácilmente perfilable, manipulable, transformable en un objeto sometido a las estructuras, explotable, sustentador y facilitador de su perennidad.

En este sentido, Vidal enuncia que “las *nuevas formas de control* derivadas del desarrollo de los *nuevos sistemas de vigilancia electrónica* representan un perfeccionamiento y una mutación histórica del dispositivo panóptico de Bentham”²² (p. 189) haciendo alusión a la nueva sociedad informacional. Afirma que en el nuevo panóptico la modelación ya no es de tipo coercitivo, sino que le apuesta a la configuración de un “dispositivo descentralizado, participatorio, multidireccional, consensual y consumista” que, a través del consenso, ejerza una coacción de fondo, una amenaza intimidatoria de exclusión y castigo. (Vidal, 2014)

Para Vidal, el sujeto es *consumidor* y su modelación ocurre en “un modelo en el que el auténtico y libre consenso radica en los beneficios directos, reales y tangibles del consumo

²² Cursivas agregadas

discriminado” y el castigo ocurre por “la exclusión de ventajas que ofrece el sistema que garantiza la satisfacción de las necesidades artificialmente creadas por él mismo” (p. 190). Concluye Vidal, que los nuevos panópticos se basan en “técnicas de vigilancia utilizadas para seducir, para persuadir, para ‘hacer *hacer*’” (p. 192), es decir, para manipular. De ahí la importancia de una consciencia que *se percate* y libere al sujeto del perfil *dato y consumidor* en el que fácilmente le encasilla la intermediación.

Una consciencia que *se dé cuenta* de cómo la digitalidad, a través de la intermediación: más dispositivos, más aplicaciones, más automatización; altera la vida del individuo, del sujeto - usuario, la modifica, la transforma, la moldea y lo modela, no sólo en su ser individual/social, sus representaciones y comportamientos: su forma de aprender, de ser, de relacionarse; sino incluso, en su ser biológico.

A este respecto, Carr señala que estamos en un momento crucial de la historia intelectual y cultural por cuanto está ocurriendo un cambio entre dos formas de pensamiento, una lineal, calmada, concentrada, sin distracciones, propia de la era del libro y la ilustración y la otra, propulsada por el Internet y caracterizada por una mente que “quiere y necesita recibir y diseminar información en estallidos cortos, descoordinados, frecuentemente solapados – cuánto más rápido-, mejor” (Carr, 2011, p. 29)

Carr afirma que la nueva forma de pensamiento que emerge a partir del Internet llega incluso a modificar el cerebro humano: “nuestros patrones de pensamiento afectan la anatomía de nuestros cerebros” sentencia. Refiere el concepto de neuroplasticidad al aseverar que “neurológicamente, acabamos siendo lo que pensamos” y, a partir de las palabras de Greenberg sobre el cerebro: “es un lugar efímero que cambia con nuestra experiencia” (p. 49), explica que

los circuitos del cerebro se fortalecen mediante la repetición de una actividad mental, lo que convierte dicha actividad en un hábito. Una vez “*cableada* dicha actividad”, se crea un nuevo circuito en el cerebro y este anhela mantenerlo activo. Así, las actividades rutinarias “se hacen de manera más rápida y eficiente; y los circuitos no utilizados, se van agotando” (Carr, 2011, p. 50)

Carr advierte que la neuroplasticidad del cerebro implica un peligro. Si bien “proporciona una escapatoria al determinismo genético” no solo impone una forma propia de determinismo según nuestro comportamiento, sino que dicha plasticidad no implica elasticidad: una vez agostados ciertos lazos neuronales, estos no se devuelven a estados anteriores, persisten en su nuevo estado. Esto le permite concluir que “los malos hábitos se pueden arraigar en nuestras neuronas con tanta facilidad como los buenos” y cita a Pascual Leone para finalizar diciendo que la plasticidad no representa necesariamente una mejora en el sujeto, “puede llegar ser causa de la patología”. (Carr, 2011, p. 50)

Los análisis de Carr muestran los alcances que la modelación que se ejerce a través de la intermediación digital puede llegar a tener, no solo en el comportamiento y la forma de pensar del sujeto, sino en su misma realidad biológica. De ahí la necesidad de una consciencia *que se dé cuenta* de la mella que la intermediación hace en el sujeto.

Una consciencia *capaz* de medir y valorar el impacto que esas alteraciones producen en *lo humano* del sujeto digital; de cómo las modificaciones en las prácticas de los individuos se traducen en nuevos discursos que explican nuevas formas de ver el mundo y, por ende, explicitan una nueva identidad humana.

Carr analiza los tipos de tecnología que han surgido en la historia de la humanidad. Algunas tecnologías buscan aumentar la fuerza y resistencia física (como el arado), otras

extender el alcance o la sensibilidad de los sentidos (como el microscopio), otras remodelar la naturaleza para servir mejor a nuestras necesidades o deseos (como la píldora anticonceptiva) y finalmente una cuarta llamada tecnologías intelectuales, que buscan ampliar o apoyar nuestra capacidad mental (como el ábaco, el reloj, el libro, el internet) (Carr, 2011).

Estas herramientas, las intelectuales, son las más íntimas, son las que utilizamos para la autoexpresión, para dar forma a la identidad personal y pública, para cultivar las relaciones con los demás y, por tanto, son las que ejercen el poder más grande, pues determinan “sobre qué y cómo pensamos”. Así mismo, refiere que cuando una tecnología intelectual alcanza un uso generalizado, se fomentan nuevas formas de pensar que se extienden a la población en general encarnando una nueva ética intelectual. Dicha ética es el mensaje que transmite una herramienta a las mentes y la cultura de sus usuarios. (Carr, 2011)

Carr afirma que el progreso tecnológico ha sido el principal factor que determina el curso de la historia humana y recuerda que, así como el molino de viento produjo una sociedad con señores feudales, el telar de vapor produjo una sociedad con capitalismo industrial. En este orden de ideas, las ciencias computacionales y la electrónica produjeron la sociedad digital y marcaron el rumbo que la historia humana ha transitado en los últimos sesenta años. Al configurarse *lo digital* como una de las últimas tecnologías en generar una nueva ética intelectual, es clara la necesidad de formación de una consciencia “capaz de medir” el impacto que esta clase de “tecnología” genera sobre el sujeto del siglo XXI.

Una consciencia “eco sensible y eco solidaria” que mida el impacto que cada forma de intermediación supone sobre el entramado planetario y permita al sujeto- humano repensar su relación con la naturaleza para garantizar la supervivencia de su especie, pues la digitalidad hace

mella en el ecosistema. La cantidad de energía que requieren la gran cantidad de dispositivos que permanecen conectados representa el 7% de la electricidad mundial, según informes de Greenpace en 2017. Así mismo, la huella de carbono que el uso de estos dispositivos supone, llegaría en 2020 al 3% o 4% de todas las emisiones de CO₂ en el mundo. (Crespo, 2019)

Eso sin contar las toneladas de basura electrónica que genera la avasallante industria de la digitalidad y el productivo juego de la continua actualización de software que implica, casi obliga, a una permanente actualización de dispositivos que soporten los cada vez más demandantes requerimientos de hardware necesarios para su funcionamiento. Según el Observatorio Mundial de los residuos electrónicos, en 2016 se generaron 44,7 millones de toneladas métricas de residuos electrónicos, lo que equivale a 6,1 kilogramos anuales por habitante (kg/hab) y se prevé que el volumen de residuos electrónicos aumente hasta 52,2 millones de toneladas métricas, o sea 6,8 kg/hab, en 2021. (Baldé et al., 2017)

La industria de la digitalidad también tiene un impacto directo sobre el ambiente por cuanto requiere la extracción de ciertos recursos naturales necesarios para la producción de los dispositivos electrónicos. Por ejemplo, para la construcción de un teléfono móvil se requiere de minerales *de sangre o en conflicto*²³ como tantalio, wolframio, estaño, oro y cobalto. Según datos de UN Comtrade, en 2013 las importaciones de estos metales movieron 123 mil millones de euros y fue necesario excavar 450 millones de toneladas de roca para extraer 226 mil toneladas de los materiales sólo para producir los teléfonos móviles de un año. (Tucho et al., 2018)

²³ Son llamados de esta manera por las muertes, enfermedades y las ínfimas condiciones de trabajo de los seres humanos encargados de su extracción, entre las que se cuentan la explotación infantil y la explotación por parte de grupos armados.

A lo anterior debe sumarse las toneladas de agua, químicos y combustible utilizados en la fase de producción de los dispositivos. Por ejemplo, para producir un ordenador de mesa, se requieren 240 kg de combustible, 22 kg de productos químicos y 1.500 litros de agua. Debe tenerse en cuenta también el impacto que la toxicidad de las materias primas implicadas en todas las etapas de producción de los dispositivos electrónicos supone para el ser humano. Según la organización Sharps, solo en Corea del Sur, se han documentado casos de 370 trabajadoras de la industria electrónica que contrajeron cáncer y enfermedades incurables con menos de 30 años y de las cuáles para 2017, más de 130 ya habían fallecido. (Tucho et al., 2018)

Si bien los datos de impacto ambiental de la industria electrónica/ digital son alarmantes en términos de su propia progresión en el tiempo, hay que aclarar que son menores en comparación con otros sectores de la industria. Sin embargo, reconocer las diferentes formas en que esta industria impacta el planeta es indispensable para completar el concepto de consciencia de lo digital, como un fenómeno complejo que requiere abordajes desde distintos ángulos y que debe llevar a la modificación de las prácticas del sujeto.

En la actualidad una persona promedio tiene varios dispositivos que lo intermedian en su vida cotidiana. La sociedad de consumo y la misma industria lo incitan, no sólo a permanecer conectado sino a adquirir cada vez más dispositivos - que otrora eran analógicos- en su versión digital, para mantener su estado *en línea* haciendo que esta industria sea cada vez productiva, lo cual incrementa el impacto en el medio ambiente. Un ejemplo clásico es el reloj, las ventas de smartwatches pasaron de 19 millones en 2015 a 141 millones en 2018, a nivel mundial.

Si se tiene en cuenta que las funcionalidades que ofrecen este tipo de dispositivos están abordadas por otros, como el reloj analógico (ver la hora), el mismo teléfono móvil (contar

pasos, generar geolocalización, recibir o contestar llamadas, entre otros), se podría pensar que el uso de estos dispositivos adviene como una moda que no solo impacta el planeta en términos de incremento de consumo de energía, de ampliación de la huella de carbono, de fortalecimiento de una industria que impacta las condiciones ambientales del planeta y de las personas que intervienen en ella, sino que también se configura como un dispositivo más de control que encasilla al sujeto en el perfil de *dato*, discretizando funciones vitales como ritmo cardiaco, horas de sueño, saturación de oxígeno en sangre e incitándolo a su perfilación vía intermediación digital a través de aplicaciones que recaban dicha información a cambio de referir valoraciones, recibir alertas o participar en comunidades.

Gestando la Digitalidad Humana: ¿Desde Dónde?

La apuesta por una digitalidad humana tiene una plataforma social ineludible: la escuela. A lo largo de la historia, la escuela ha tenido la responsabilidad de formar al hombre que el mundo de cada época requiere. Sin embargo, en pleno auge de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, la escuela se muestra rezagada frente a los requerimientos que esta nueva estructura de conocimiento demanda, ya que todo su andamiaje está cimentado en otra lógica de pensamiento: uno lineal y literario, propio de la ilustración y de la cultura del libro.

Montero & Gewerc explican que las lógicas de configuración de las nuevas tecnologías y la escuela son diferentes. Las primeras funcionan con base en la personalización (perfilación), la seducción y el involucramiento personal y emocional, son rápidas y de interacción inmediata. Por su parte “la escuela es una institución basada en el conocimiento disciplinar, más estructurada, menos exploratoria, y con tiempos y espacios determinados de antemano, más lentos y menos porosos” (Montero & Gewerc, 2018, p. 7)

Estos autores también señalan que las escuelas son espacios esperanza a pesar de las críticas y los cuestionamientos; y agregan que en la escuela se depositan grandes expectativas, entre ellas, que los alumnos crezcan como personas (la principal) y que aprendan, que los docentes innoven y perfeccionen sus prácticas y que, con ellas, se contribuya a la creación de sociedades más justas. (Montero & Gewerc, 2018)

En este orden de ideas, y a pesar de que la escuela esté rezagada frente a la sociedad de la información del conocimiento, tanto en su estructura como en sus prácticas, como plantean Montero & Gewerc, “sigue siendo la única institución expresamente diseñada para la formación de personas *jóvenes* y que ofrece cierta *garantía* de cobertura universal²⁴” (Montero & Gewerc, 2018, p. 7), por tanto, en virtud de la misión intrínseca que le atañe, la escuela es *per se* la entidad llamada a asumir la apuesta por una digitalidad humana explicitada en la formación de los sujetos a su cargo, una formación que facilite el tránsito entre el sujeto analógico y el digital.

2.2 Subjetividades y digitalidad: configurando el sujeto de la era digital – Marco teórico

El devenir del sujeto: de la modernidad a la era digital

“En cada época de la experiencia de Occidente, con mayor o menor énfasis, de una u otra forma, ha existido una dicotomía para entender al ser humano y a la persona”. (Salas, 2002, p. 180)

²⁴ Esta afirmación de Montero & Gewerc se acepta en el contexto de lo que en Colombia está regulado como educación formal, la cual está atada a un sistema legal establecido, con establecimientos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas y con conducente a la obtención de títulos y grados; en cuyos fines legales se explicitan los valores propios de la sociedad que la gesta. (Arts. 5 y 10 ley 115 de 1994)

Las ideas occidentales que expresan la actual concepción sobre el ser humano están fundamentadas en un tránsito que inició el mundo griego con el discurso filosófico acerca de la representación como relación entre la realidad y la persona; la autoconciencia y el autoconocimiento como características humanas y la acción, como proyección del hombre. Ideas que fueron evolucionando a través de la historia y que, con el cristianismo de la Edad Media, configuraron el concepto de “persona” con base en la sacralidad de la imagen de Dios. Estas ideas sembraron la dicotomía que vino a científizarse en la edad moderna: lo externo y lo interno, el cuerpo y la mente, lo íntimo y lo público, lo divino y lo terrenal. (Salas, 2002)

En ese contexto histórico, Descartes da a luz la metafísica de la subjetividad al dar respuesta a la pregunta por el ser de los entes partiendo del sujeto separándolo del objeto, considerándolo su fundamento, afirmando que el único *subjectum* es el yo substancial e iniciando con esta tesis la transición de una idea de hombre como *esencia* a una de *construcción* y a partir de esta, a una de *devenir*. (Giaccaglia et al., 2009)

En la modernidad, el mundo se convierte en una “imagen”, una representación del sujeto que depende enteramente de él a través de una racionalidad que se fundamenta en la ciencia y en la voluntad y la capacidad de conocer, transformar y apoderarse de la naturaleza y de los otros. El sujeto entonces, en razón a cómo se relaciona con el mundo y con los otros, deja de ser esencia y empieza a ser construcción.

Esa concepción de sujeto conlleva nuevas consideraciones de viejas dicotomías que entran en tensión configurándolo, interioridad como consciencia de la otredad que es exterioridad y cuya presencia en sí misma, señala la existencia del yo con la consciencia del otro. Un otro que emerge como representación y como tal, puede ser conocido y juzgado, por tanto,

dominado. Un sujeto que hace de la *representación* una forma de apropiación, una forma de conocimiento que le concede dominio sobre la naturaleza y los hombres. (Giaccaglia et al., 2009)

La configuración del sujeto moderno se da en transferencia de esta dominación a la esfera social a través del trabajo y la propiedad privada como lo señalara Locke. El sujeto se hace sujeto en la *sujeción* al orden burgués que lo delimita en razón a la propiedad y al papel que juega en la producción. Un sujeto que emerge para validar un estado – nación creada para la protección de la producción, que lo somete a unas leyes en cuya definición no participa y lo reduce a un territorio a través de una identidad arraigada al suelo y a la sangre.

Hacia el siglo XVIII el sujeto moderno *sujetado* a la estructura económica evoluciona hacia la constitución de un sujeto *moral* en el que se diferencian entendimiento y razón, al modo de Kant, un sujeto de juicio, en el que se mantiene la dicotomía entre lo interno subjetivo y lo externo objetivo, y se suma a la dicotomía, las cualidades estéticas y teleológicas del juicio, dando a lo subjetivo – estético una connotación de sentimiento y a lo objetivo – teleológico una connotación de razón y entendimiento, configurando así, la multiplicidad de esos conceptos. Al plantearse como noúmeno, el hombre se entiende como el único ser con la facultad de auto reconocerse, lo que le da libertad y consciencia sobre sus posibilidades de acción abriendo una nueva dicotomía, esta vez entre la ley moral y la indocilidad violenta a la que puede acudir en pos de su libertad. (Giaccaglia et al., 2009) Este sujeto, hijo de la ilustración, fue el precursor de la lucha por el hombre a partir de la reflexión sobre la moralidad, la vida y las condiciones del ser humano en el orden burgués; Kant, como padre de la crítica, no solo propulsó la Revolución Francesa, sino con ella, la emergencia de un nuevo sujeto, un sujeto *político*.

De un sujeto moderno, sujeto al mercado, se da el tránsito a un sujeto político, condicionado por agitadas transformaciones sociales producidas por movimientos en la configuración de los estados producto de una transición de una economía colonial al capitalismo y al nacimiento de nuevos estados, consecuencia de las revoluciones gestadas desde la ilustración, el ansia de libertad y la consciencia del poder del gobierno sobre las condiciones de vida del ser humano. El nuevo sujeto es un sujeto *sujetado a un nuevo discurso* que, en el camino de la crítica, transformó el mundo político de la época.

La dicotomía se radicaliza con los efectos de la Revolución Industrial en el siglo XIX. El avance tecnológico transformó la forma de vida de los seres humanos abriendo una nueva era que ha venido marcada por su vertiginosidad. El sujeto cae entonces presa de las condiciones de las relaciones sociales, del nuevo sistema en el que es cosificado y alienado a la razón instrumental. La explosión demográfica y el desarrollo del capitalismo trajeron consigo el nacimiento de las *clases sociales* y la consecuente *cuestión social*, que vino a configurar al sujeto de esta época. Como respuesta a realidad, emerge un concepto de sujeto en el que este está “dividido, sujetado por las estructuras que desconoce, atravesado por el lenguaje y la cultura, al mismo tiempo libre y encadenado”. (Giaccaglia et al., 2009)

Este sujeto político adquiere carácter socio histórico y cultural y pasa de “nacer” a “advenir”, es decir, a concebirse no como *dado* sino como *construido* en un tiempo y lugar determinados. Las dicotomías sobre el cuerpo y la mente, lo objetivo y lo subjetivo, empiezan a difuminarse en una concepción ontológica que lo reconoce a la vez *material*, ser biológico que requiere de condiciones ciertas que garanticen su supervivencia, y *racional*, que lo entiende capaz de apropiarse de las representaciones culturales propias de la sociedad en la que se desenvuelve.

En ese contexto, sobre el siglo XX, el sujeto emerge convertido en objeto de disciplinamiento y de control por parte del establecimiento. La vida del sujeto es modelada a través de tecnologías de poder nacidas de un sistema socio político bien engranado en torno a la economía. El sujeto es, entonces, “inducido” a desarrollar un papel en la sociedad, un papel que ya viene preconfigurado a partir de las necesidades del mercado y el cual se imprime en las conductas del sujeto a través de las instituciones.

Luego de dos guerras mundiales y una explosión subsiguiente de avances tecnológicos aplicados a la vida pero enfocados al control y al poder, los anhelos de libertad, paz y progreso permitieron que una falsa idea de ellos se vendiera a través del capitalismo fordista, las aplicaciones de los avances tecnológicos a la industria alteraron la tensión básica de mercado sobre oferta y demanda: la producción - ahora en masa - dejó de pensarse sobre la demanda y empezó a precederla, el mercadeo y la publicidad completaron el sistema “generando” demanda incluso antes de que la oferta esté disponible. En este contexto emerge un sujeto de consumo, presa de la manipulación mediática que lo lleva pensar que *tener más* lo hará *más feliz*. Este fenómeno fue propulsado por una nueva explosión demográfica, fruto tal vez de la esperanza de la posguerra, más personas necesitaban más cosas, lo que invitaba a la industria a producir más y a las personas a comprar más.

Para poder sobrellevar este ritmo, el sujeto debía modelarse para cumplir su papel en esta dinámica: nacer, crecer, instruirse para hacerse productivo, producir, consumir y morir. El estado encargó la modelación a las instituciones generando a través de ellas, tecnologías de biopoder. Los nacimientos fueron controlados y sobre estos datos se configuró la política pública, desde el ordenamiento territorial hasta la norma civil. El crecer y mantenerse vivo hasta la etapa productiva también es objeto de tecnologías de poder, generando políticas que configuran la

salud pública, el acceso a vacunas, medicamentos, métodos de planificación familiar, entre otras disposiciones prueban que, desde el estado, se configura el tipo de vida que el ciudadano puede tener.

El *hacerse productivo* se le encargó al sistema educativo, marcado en el siglo XX por el conductismo, una escuela psicológica que validó antiquísimas prácticas de poder a través de un inicial acercamiento a lo que luego se convertiría en neurociencia: un afán de cientificar el estudio del comportamiento humano y explicarlo de manera maquínica, muy al estilo cartesiano, a partir del funcionamiento biológico del cerebro. La educación, como sistema, se configuró para encargarse de instruir al hombre para integrarse a esa sociedad “productiva”, en los términos en los que era necesario para el establecimiento.

Del producir y consumir se encargó la llamada sociedad de consumo que, a través de los medios de comunicación de masas, modela al hombre para que importe más parecer que ser. El sujeto se enfrenta nuevamente a una dicotomía entre su yo real y el yo que de él esperan los demás. Es sujeto sujetado a los otros en términos de aceptación, solo es si es reconocido y validado por los otros, según los parámetros de una sociedad de apariencias, el hombre no es para sí, sino para los demás.

El sujeto de la era digital: de las sociedades disciplinarias a la sociedad de control

En el transcurso del siglo XX, la Era de la Máquina y el imaginario que la caracteriza ceden el paso a la Era de la Información, que trae consigo otras metáforas – a partir de las que se construye el sentido de nuevos proyectos históricos. (H. Figueroa, 2017, p. 16)

Foucault situó el apogeo de las sociedades disciplinarias a inicios del siglo XX caracterizadas por un “proyecto ideal” explicado en la dinámica de la fábrica: concentrar, repartir el espacio y ordenar el tiempo para componer la fuerza productiva (Deleuze, 1999). Esta dinámica fue útil y se mantuvo hasta la primera mitad del siglo, después de la Segunda Guerra Mundial empezó el giro hacia las sociedades de control.

Las sociedades de control, al contrario de las disciplinarias, no se propulsan en espacios cerrados descritos en la teoría del panóptico de Foucault, a través de instituciones integradoras y modeladoras de la conducta, sino que propenden al control individual incluso al aire libre, haciendo uso de nuevos mecanismos de dominación y control de la vida, factibles gracias al avance tecnológico.

El paso de las sociedades disciplinarias a las sociedades de control se da también en un tránsito entre códigos de dominación: de analógicos como el lenguaje y el número en su expresión continua a un código numérico binario y discreto (propio de la tecnología digital) que busca cuantificar relativizándolo. Como apunta Deleuze, “la empresa reemplazó la fábrica, la formación permanente a la escuela y la evaluación continua al examen”. (Deleuze, 1999)

Los efectos del poder también se han *re* caracterizado, de la tensión masa – individuo resultante del poder de la sociedad disciplinaria, la sociedad de control recupera el individuo

como individuo, una cifra; y las masas, como muestras, datos, mercados (Deleuze, 1999). El control ha llegado a tal nivel de especificidad con la digitalidad y la conectividad, que el mecanismo de control está individualizado, construido a partir de algoritmos generados a partir de esos datos que denunciaba Deleuze hace más de veinte años y conocidos hoy como *big data*.

Pero tal vez lo que más ha marcado el tránsito entre estos dos tipos de sociedades, es la transformación del capitalismo. De la producción material propia de la era fordista, a la era de los servicios. La acumulación de capital no se deriva ya de la producción de un bien material sino de su mercantilización, haciendo del marketing el instrumento del control social. En palabras de Deleuze, el hombre ya no es un hombre encerrado (como en las sociedades disciplinarias) sino un hombre endeudado. (Deleuze, 1999)

Como señalara Sibilia, “el nuevo capitalismo se erige sobre el inmenso poder del procesamiento digital y metaboliza las fuerzas vitales con una veracidad inaudita, lanzando y relanzando constantemente al mercado nuevas subjetividades” (Sibilia, 2005, p. 33) El hombre endeudado, pasa así de ser un consumidor a ser un producto en venta, donde el producto comprado y vendido es el *consumidor* en sí mismo. (Sibilia, 2005, p. 35)

Emerge un sujeto *nuevo* configurado bajo estas condiciones, las condiciones de una *nueva* sociedad, la de la Información y el Conocimiento, la cual se desarrolla en una plataforma social específica: la digitalidad.

La digitalidad es aquí entendida como una construcción cultural que deriva de la suma de conocimientos y hallazgos técnicos que permitieron la digitalización de saberes, procesos, producciones que cubren plenamente nuestras cotidianidades y nuestros sistemas de vida. Es la cultura confrontante en la que nos desenvolvemos hoy en día, en la que crecen las nuevas

generaciones y en la resolvemos el mundo actual en el que coincidimos, interactuamos y compartimos. (Chanona, 2017)

En el contexto tecno-social denominado digitalidad, se configura un sujeto cuyas características devienen de la cotidianidad, en una construcción relativa al tiempo (a su propia historia y contexto) y al espacio (entorno social y cultural) en el que se hace ser humano (Betancourt, 2015); es decir, se configura como sujeto digital.

Esta configuración no solo emerge de las particularidades de tiempo y espacio contemporáneas al sujeto, sino también la consciencia de sí y de su propia construcción como producto de un proceso histórico de constitución como individuo de la especie humana. Bien expresa Betancourt: es la apertura del sujeto la que permite ubicarse históricamente para abordar realidades que no están contenidas en las teorías, lo que implica abrir el pensamiento a resignificaciones de conceptos con los que se construye el conocimiento, pues una “cosa es lo que el sujeto piensa por fijación de conceptos y valores y otra es pensar por necesidad de asumir la realidad”. (Betancourt, 2015, p. 180)

El sujeto es entonces devenir y advenimiento a la vez. En un círculo hologramático, se constituye como producto de la evolución de la especie, pero se construye individualmente a partir de condiciones particulares. Superada la dicotomía esencialista – existencialista, se enfrenta el sujeto a una nueva derivada de la constitución socio histórica en el contexto de las sociedades de control, la de agenciamientos posibles planteada por Lazzarato (2006).

Este sujeto, llamado por Delgado *sujeto de la comunicación en el entorno digital*, se constituye en las prácticas de producción social del conocimiento, las cuales ocurren a través del

uso de los medios²⁵ y permiten construir dialógicamente conocimiento y comunidad, lo que lleva a la construcción de identidades en los espacios de intercambio a partir del orden de lo intercambiado. (Delgado, 2012)

La constitución de identidad en los espacios digitales no es una preocupación nueva. Ya para 2010 Aguilar estudiaba el impacto de Facebook en la subjetividad y la configuración de identidad preguntándose cómo las redes sociales han desencadenado un nuevo sentido de la comunicación, la solidaridad y la asociación, aduciendo sobre esta última, que se salta el proceso de “descubrimiento del otro” para establecer una *identidad* inmediata que busca fortalecer el *nosotros*. (Aguilar & Said, 2010)

Si para esta época, cuando apenas destellaban las redes sociales como boom y aún no se internalizaban en el imaginario social como los espacios virtuales - y *reales*- de socialización que son hoy, ya se asumía lo que hoy llamamos *digitalidad* como un espacio en que las instancias de comunicación generan nuevos códigos comunicativos y nuevos sistemas de significación en tanto le permiten al sujeto convertirse en emisor y mensaje de sí mismo (p. 193).

La constitución de identidad en el ámbito de la digitalidad ha sufrido un proceso de transformación en tanto esta se ha ido incorporando a los imaginarios sociales. La apertura de las redes sociales permitió la posibilidad de diseñar, a plena conciencia, la imagen de sí mismo que el sujeto quiere proyectar. Este nuevo espacio social digital permitió a sus usuarios la posibilidad de *re-crearse, re-diseñarse* en versiones mejoradas de sí mismos, proyecciones de un yo ideal que alude a una utopía en el mundo analógico. Esta identidad digital se convierte en una representación *ideal* del individuo que se apoya en la anonimidad facilitada por la dificultad para

²⁵ Se intuyen digitales

constatar la veracidad de la información con la que se alimentan los perfiles de las redes sociales. (Aguilar & Said, 2010)

Emerge en ese contexto de ilaciones teóricas el concepto de sujeto *virtual* en referencia a esa identidad, entendida *no real* sino configurada con fines instrumentales, que entra en conflicto con su versión *no virtual*. Ya para esta época, Aguilar & Said consideraban que si algo afectaba al sujeto en el espacio virtual se vería reflejado en el espacio no virtual y viceversa y planteaban, además, que estos espacios se superponían, como mecanismos de control entre sí. (p. 199)

Desde hace más de una década se atendió el asunto de los tránsitos entre lo público y lo privado. Con el boom de las redes sociales, los límites entre estos conceptos se han ido difuminando. Para el 2012 estos autores identificaban 3 esferas, una íntima, una privada y una pública, relacionándolas con el tipo de mediación digital, desde el correo personal, pasando por los chats grupales hasta llegar al muro de Facebook. En la actualidad, los llamados *influencers* son un ejemplo de libro de texto para introducir el concepto del *yo como espectáculo* al afán de *intensificar y ficcionalizar la realidad, a través de los recursos mediáticos donde, para hacerla ver real – real, se difuminan totalmente los límites entre lo público y lo privado*²⁶. (Sibilia, 2008)

Este es tan solo un ejemplo del impacto de la tecnología digital en los procesos de construcción y reformulación de la subjetividad, así como las implicaciones que *lo digital* tiene sobre un sujeto que ahora atiende a presiones en dos mundos, el analógico y el digital.

²⁶ Cursivas y negrillas propias.

La Subjetivación Digital: ¿Qué Implicaciones tiene lo Digital sobre el Sujeto?

Con la emergencia de lo digital, el sujeto empieza a sufrir una transformación que alude a lo onto y filogenético.

Así como a inicios de la década de los noventa, Deleuze alertara el tránsito de las sociedades disciplinarias a las de control, dos décadas después, Han (2014) alerta el tránsito de la biopolítica a la psicopolítica. La presión para la configuración de ser humano que otrora se gestara a través de la disciplina de los cuerpos muta a formas más eficientes de subjetivación y sometimiento, la coerción ahora es interna, el sujeto se explota a sí mismo bajo imperativos de optimización y rendimiento. (Barrenengoa, 2020)

Han (2012) plantea que la actual sociedad mediada por tecnología digital se positiviza al someterse al imperativo de la transparencia, degradando la verdad, la sexualidad y la comunicación. Esta sociedad usa el valor emocional de la experiencia para influir en el sujeto a nivel prerreflexivo, de ahí que la experiencia sea fugaz, continua, vertiginosa y produzca automatismos. Barrenengoa, con base en Berardi (2017), afirma que la transformación en los procesos de sujeción que determinan nuestros modos de vida está mutando de una lógica conjuntiva a una conectiva. La primera se basa en la empatía, la segunda, en procesos consolidados de abstracción y la adaptación de una estructura sintáctica. (p. 125)

La positivización de la sociedad es consecuencia de la lógica conectiva que caracteriza la intermediación digital, una concatenación de elementos puramente funcionales y maquinales que se conectan a partir de un criterio sintáctico de interpretación. Uno de los efectos de esta lógica de interrelación es la pérdida de sensibilidad, sensibilidad y sensualidad, tan relacionadas con la

lógica conjuntiva basada en la empatía, así como la mutación cognitiva, la soledad relacional y la fragilidad psicológica.

Las posibilidades de acción de la tecnología digital: el ciberespacio y el ciber tiempo tienen grandes implicaciones en la configuración de sujeto, mientras el ciberespacio es ilimitado el ciber tiempo es muy limitado, cuando hay tantos “lugares” que habitar al “mismo tiempo” el concepto de tiempo se reduce. Esta lógica de análisis hace que la interacción digital volque su atención hacia *la atención* convirtiéndola en su mayor finalidad. Estas posibilidades de acción crean un nuevo tipo de *presencia* que rompe las barreras del tiempo espacio mostrándose constante. Sin embargo, la disponibilidad que facilitan los dispositivos móviles y la conexión permanente conllevan a un exceso de estimulación y, con ella, una fugacidad perceptiva que dificulta la experiencia.

Producto de todo lo anterior se genera una crisis de atención que lleva a sentir que lo importante de la vida está sucediendo en otro lado, generalmente, a través del teléfono inteligente. Entonces se está, pero sin estar. La atención es entendida como la capacidad para estar *presentes* en las situaciones que vivimos. Este estar presente no alude a una condición material, alude a la experiencia integral en la que la presencia permite la conjunción empática con ella, “estar presente es estar atento, habitar una situación mientras se es afectado/implicado por ella” (Barrenengoa, 2020, p. 130)

Al impactar la intermediación digital en la *presencia*, es decir, en las formas de *estar* del ser humano, se deduce su impacto en la mutación de las interacciones sociales. Un nuevo concepto de tiempo/ espacio, sumado a las posibilidades de acción de la tecnología digital, hacen que esta tome roles cada vez más centrales en la determinación de modos de pensar, sentir y

hacer, gracias a la mediación que hace del *estar* y la *experiencia* entre los sujetos que se mueven continuamente entre los mundos analógico y digital. El tránsito se hace una constante y esta experiencia difumina los límites entre uno y otro haciéndose cada vez, un *uno*. Así, la tecnología digital adquiere un papel protagónico en la reconfiguración de la identidad y en los procesos de subjetivación: sin percatarse de ello, el sujeto reconfigura los criterios de acción con los que organiza las relaciones sociales.

La experiencia de la *presencia* se ve afectada por la aceleración del tiempo y la multiplicación y superposición de espacios que facilita la tecnología digital. Así mismo, el aumento en la cantidad y la velocidad del flujo de información, ha modificado la disposición cerebral y cognitiva, como lo señalara Carr (2011), generando cambios no solo en el funcionamiento sino en la estructura misma del cerebro, quien, para asimilar más estímulos y regular la atención, sacrifica capacidad de procesamiento (concentración). Puede intuirse en esta dinámica una forma nueva de sujeción social: bombardear al sujeto con cada vez más grandes flujos de información, tanta que le sea complicado determinar la importante y profundizar sobre ella; la hiper conexión y la hiper información introducen el declive del pensamiento crítico. La infoxicación emerge como estrategia de manipulación mediática.

La subjetivación digital estaría produciendo una mutación antropológica, es decir, una nueva disposición evolutiva – adaptativa de la mente producto del reacomodamiento a las condiciones de operación con nuevos artefactos simbólicos, es decir, un cambio significativo en las condiciones de hominización (Barrenengoa, 2020). Barrenengoa se pregunta si el mundo digital alude solo una modificación de las mediaciones o facilita, a través de ellas, una mutación de las estructuras mismas de las prótesis mentales en el procesamiento de la memoria, la atención y la percepción. Basado en Marx y en la neurociencia, este autor plantea que los *cambios en las*

mediaciones producen cambios en la substancia. Deduce a partir de este análisis que la actual subjetivación digital impulsada por la transformación tecnológica alberga un potencial mutagénico de los procesos psicológicos y neurológicos y, por tanto, debido a la intensificación de estímulos nerviosos, entraña la capacidad de disparar procesos morfogenéticos (p. 133).

Digitalidad y Educación: los retos que encarna lo digital

La digitalidad emerge como un nuevo escenario mediático educativo que presiona, no solo las prácticas de la vieja escuela sino la estructura misma de los sistemas educativos.

La digitalidad ha acercado, facilitado y simplificado el acceso a la información a un punto en el que, para algunos, la escuela se intuye obsoleta ante las posibilidades de acción de la intermediación digital. Frente a esta problemática, la atención estatal se ha volcado a atender la brecha digital desde la dotación de equipos y conectividad, asumiendo que la presencia de estos, *per se*, facilita el tránsito de la vieja escuela del siglo XVII al mundo digital.

La pandemia del COVID-19 permitió dilucidar la realidad en torno a las brechas que se abren sobre lo digital y que superan el mero acceso a dispositivos y conexión a internet. Existe una segunda brecha digital, la competencia, que emerge como factor decisorio ante el aprovechamiento de las oportunidades de capacitación e instrucción que ofrece la SdIyC. Tanto maestros como estudiantes se vieron presionados a “aprender en el camino” habilidades básicas para diseñar e interactuar en plataformas educativas. Los unos, conocedores de su rol en el mundo analógico, tuvieron que digitalizar sus prácticas. Los otros, hábiles en digitalidad, tuvieron que transitar en el *uso de lo digital* de lo personal a lo escolar, de lo informal a lo formal, del entretenimiento a lo formativo. Esto evidenció una tercera brecha *la intención de uso*.

En el camino de la formalización del uso de lo digital por parte de los estudiantes se identificaron varias situaciones en el uso que se le da a la información que se consigue en la web y que se explicitan en la integración de información superficial, sin análisis ni comprensión: tergiversación de la información, problemas de vigencia o validez e irreflexividad sobre la postura política o ideológica del autor. Eso sin contar la tendencia al no reconocimiento de los derechos de autoría. La digitalidad emerge como un abismo de información que confunde, satura y pone al alcance de los estudiantes un mar de información que no puede ser analizada ni abordada de forma adecuada, asegura Rivera (2022).

García (2019) afirma que “el nativo no nace ‘digital’ se hace; no nace con criterios y habilidades para la selección y filtro de la búsqueda ni el procesamiento de la información, no nace entendiendo el uso ético y seguro de la tecnología” y agrega más adelante, “en realidad, no son competentes digitales y, quizás, más que nativos, ¿no serán huérfanos digitales?” (p. 13) adicionalmente, no aceptan la orientación y el consejo de los mayores sobre su comportamiento en espacios tecnológicos.

Es posible que parte de esto sea consecuencia de la digitalización de las prácticas docentes, las cuales, ancladas aún en la escuela tradicional, no han podido adoptar las dinámicas propias de la digitalidad. La razón más probable es porque la asumen como herramienta olvidando que es un espacio social en el que se interactúa no solo en el ámbito académico sino, y *más*, en el ámbito personal. La misión de la educación, en esta nueva era, debe apuntar más allá del mero desarrollo de la competencia digital, debe preocuparse por propiciar la capacidad crítica que este nuevo espacio social requiere para fundamentar la toma de decisiones dentro y fuera de ella.

La pandemia y sus efectos: subjetividad y educación

Como lo expresara Pérez Gómez (2020), la pandemia evidenció la dimensión global del sistema mundo y el carácter sistémico de todos los fenómenos y procesos humanos. Dice Pérez “... los intercambios económicos y culturales más sofisticados, solamente se comprenden al considerarlos sistemas abiertos y complejos donde el todo, los todos, es mucho más que la simple suma de las partes” (p. 3). Una mezcla de factores biológicos (el virus como manifestación del desequilibrio del sistema), económicos (el modelo neoliberal con el que los estados afrontaron la pandemia) y tecnológicos (con lo digital como medio de opresión y manipulación) alteraron los imaginarios sociales al punto de proponer la expresión “nueva normalidad” como la esperanza/añoranza del volver, renovados, a la vida prepandémica.

Pérez propone que, durante tiempos de crisis, los medios de comunicación, ahora dominados por redes sociales al servicio de corporaciones privadas, difunden interpretaciones sesgadas y utilizan el miedo generado para imponer criterios y políticas impopulares. A pesar de que se reconoce que las redes sociales fomentan el sesgo, la fragmentación y la propagación de noticias falsas, confundiendo las fronteras entre la realidad, la manipulación y la fantasía, éstas se consolidaron en la pandemia como las principales fuentes de información.

Durante la pandemia, *lo digital* permitió mantener la conexión con *los otros*. En el proceso, esta tecnología impuso nuevos formatos que se articularon sin mucha reflexión a los procedimientos cotidianos. (Pérez Gómez, 2020). Nuevas subjetividades fueron emergiendo y posicionándose a la sombra de la consciencia producto de la adaptación de nuestro cerebro a los vertiginosos cambios del contexto. Barret (2018) afirma que nuestras experiencias cambian nuestro cerebro y este nos cambia a nosotros puesto que percibimos el mundo a través de

nuestras propias necesidades (modificadas por los confinamientos) lo que nos llevó a resignificar de manera particular (ahora podría añadir *temporal*), nuestras percepciones, conceptos y mapas mentales. Sin embargo, aunque los contextos pandémicos nos condicionaron, no nos determinaron *per se*: los procesos de socialización y subjetivación se desarrollaron marcados por la ebullición de la tecnología digital en el aislamiento, el miedo, la enfermedad y la incertidumbre influyéndonos, pero no determinándonos completamente.

Reflexionar sobre los efectos de la pandemia en la configuración de subjetividades empieza por reconocer la singularidad que deviene de la combinación única de los varios factores que emergieron de esta situación planetaria. Pérez (2020) afirma que debe abordarse la complejidad de cada ser humano desde su consideración como sistema vivo, orgánico y mental, como una compleja combinación de elementos que interaccionan entre sí de manera peculiar dentro del propio ecosistema de que forma parte (p. 8). Con base en esta afirmación se asume el estudio de la configuración de la subjetividad digital en continua movilización por efectos de la pandemia.

El docente vivenció este fenómeno planetario de manera característica. Las disposiciones tomadas por el Estado para prevenir los contagios modificaron drásticamente el funcionamiento de la escuela. A pesar de las posibilidades de acción que brindó la tecnología digital, los cambios acaecidos en la relación educativa no fueron la mejor versión de la educación virtual sino una serie de distintos arreglos institucionales implementados para seguir ofreciendo educación a distancia en un contexto de emergencia (Dussel, 2020)

Los contextos influyeron característicamente en las estrategias que se adoptaron para mantener la relación educativa. En los mejores casos, en los que tanto las instituciones como los

docentes, los estudiantes y sus familias contaron con dispositivos, conectividad a internet (permanente, suficiente y de calidad) y con el grado de competencia digital mínima requerida para el trabajo a través de plataformas digitales, se vivió la domiciliación del trabajo académico: la escuela invadió el ámbito privado de todos los actores cuando *lo escolar* se desarrolló desde casa.

Esta domesticación de *lo escolar* hizo visibles algunas cuestiones importantes que se obviaban en la rutina de la escuela como institución social. Además de obligar a maestros, estudiantes y padres a exhibirse como seres domésticos, evidenció los cambios en la materialidad escolar, las nuevas configuraciones de espacios – tiempos y las nuevas formas con las que se asume la clase, sus tecnologías y contenidos. La escuela como entorno sociotécnico se modificó al articular nuevos objetos y artefactos para intermediar la relación entre sujetos, espacios, tiempos y tecnologías. Se entendió entonces que el aula regular, con sus horarios, tiempos y procedimientos característicos, ofrecía unas condiciones más igualitarias: la pandemia desnudó una desigualdad social, económica y cultural profunda. (Dussel, 2020)

En este proceso de reconfiguración de la escuela como entorno sociotécnico, el docente tuvo que revisar la imbricación entre pedagogía y tecnología, las formas y los espacios que asociados a un nuevo tipo de trabajo, identificar los limitantes y las potencialidades que condicionan las posibilidades de acción formativa en la nueva realidad educativa: la escuela a través de la pantalla.

Este proceso de reconfiguración de la relación educativa impactó la subjetividad docente en torno al uso pedagógico de lo digital. Siendo la configuración de subjetividades un proceso que se desarrolla a nivel pre reflexivo a partir de acciones que el cerebro humano automatiza y

consolidación en patrones de comprensión y actuación que repetidamente experimenta como funcionales para su adaptación singular al entorno (Pérez Gómez, 2020), se evidenció que muchos docentes digitalizaron procedimientos analógicos propios de las prácticas del aula física como el llamado a lista, la sanción por el ingreso tarde, la exclusión de las clases, entre otros. Acciones que muestran la *no comprensión* del nuevo entorno comunicativo, ni de sus posibilidades de acción tanto pedagógica como tecnológica y que desencadenaron en clases virtuales donde la relación educativa se limitó a la asignación y entrega de tareas.

Entonces el asunto de *la comprensión* de las posibilidades de acción que emergen de los nuevos entornos educativos es un elemento más a considerar en el estudio de la subjetividad docente. Este asunto implica el reconocimiento crítico de los procedimientos y las posibilidades que vienen enlazadas al entorno sociotécnico de la escuela y cómo estos y estas se mueven por la presión normativa, social, cultural y tecnológica que deviene de los discursos tecnopedagógicos globales, locales e institucionales.

En consecuencia, desarrollar alguna teoría al respecto de la triada subjetividad, educación y tecnología, obligatoriamente nace del maestro y encuentra su culmen en él como el sujeto que continuamente se reconfigura en respuesta a la presión de distintos fenómenos planetarios. Un sujeto que *deviene* producto de la sociedad y la cultura, pero que tiene posibilidades de agencia que nacen de su capacidad de introspección, reflexión, comprensión y transformación de sí mismo.

Capítulo 3: La investigación como un Ejercicio Político de Construcción de Conocimiento: el Marco Metodológico

3.1 Del Cómo Abordar al Docente para la Construcción de Subjetividad Digital: -el Método-

Las variaciones observables en los procesos de producción científica obedecen a determinados sistemas de convicciones acerca de qué es el conocimiento y de sus vías de producción y validación, sistemas que tienen un carácter pre teórico, ahistórico y universal, denominados “Enfoques Epistemológicos” (Padrón, 1998). Las variaciones observables generadas por estos enfoques pueden estandarizarse en paradigmas (en el sentido de Kuhn, 1975), los cuales tienen lugar a lo largo de la historia de la ciencia y se suceden unos a otros en el control de los estándares científicos de las épocas. (Padrón, 2007)

Al momento de encarar el proceso de concretar una iniciativa de investigación, es determinante establecer el piso conceptual y teórico que definirá el quehacer investigativo; es decir, las concepciones base sobre la naturaleza, límites y posibilidades del conocimiento que el investigador desarrollará durante su trabajo de indagación.

Padrón (2007) establece que dichas concepciones se denominan *enfoques epistemológicos* y que dichos enfoques se estandarizan en *paradigmas*, es decir, en manifestaciones empíricas que explicitan las convicciones de fondo, inobservables, de tipo ontológico y gnoseológico, que se asumen en los estándares de trabajo científico asociados a distintas comunidades académicas. (Padrón, 2007)

El concepto de paradigma fue propulsado por Kuhn como un conjunto de logros compartidos por una comunidad científica, empleados para definir problemas y buscar soluciones legítimas (1962) y posteriormente (1970), como un compromiso implícito, no formulado ni difundido, de una comunidad de estudiosos con determinado marco conceptual. Es decir, como lo explica Ricoy: un conjunto de creencias y actitudes, que permiten tener una visión del mundo compartida por un grupo de científicos, que implica metodologías determinadas y que puede señalar, orientar o avanzar en niveles diferentes a los métodos, instrumentos a utilizar y a las cuestiones de investigación que queremos contrastar. (Ricoy, 2006, p. 13)

La idea de paradigma ha sido adoptada por la comunidad científica constituyéndose en un paradigma en sí mismo. El concepto se ha normalizado en el contexto investigativo como sinónimo de modelo, maneras de pensar o pautas para la investigación que pueden conducir al desarrollo de una teoría como aporta Ricoy (2006) y como una visión del mundo, una perspectiva general, un modo de acercarse a lo complejo de la realidad como aporta Hurtado (2010).

El paradigma sobre el cuál se desarrolló la investigación es el paradigma socio crítico que deviene de la teoría crítica desarrollada inicialmente en la Escuela de Frankfurt hacia 1920 y que se basó en profundas preocupaciones humanitarias, en el compromiso con la justicia social, en la aversión a la opresión, la dominación y la inequidad; caracterizándose internamente por la *reflexión* y externamente por ser crítica a las condiciones humanas, sociales y políticas contemporáneas. (Cebotarev, 2003)

El paradigma socio crítico asume una visión holística y dialéctica de la realidad, una visión democrática del conocimiento y un compromiso con la transformación social de la

realidad desde la liberación y emancipación. Como lo expresa Ricoy (2006): desde el paradigma crítico se aspira a la unión entre la teoría y la práctica, usando la primera como fundamentación y guía de la segunda, con una interacción mutua, en la que “todos juntos colaboran en el descubrimiento de las verdades y su realidad, reflexionan sobre ellas y actúan sobre las mismas” (Ricoy, 2006, p. 18).

El paradigma importa de la teoría crítica la posibilidad de una interpretación de los problemas de la modernidad a los cuales se enfrenta la sociedad capitalista contemporánea con los cambios y transformaciones que ha sobrellevado ya que, esta teoría al mismo tiempo que aspira a una comprensión de la situación histórico-cultural de la sociedad aspira también a convertirse en fuerza transformadora en medio de las luchas y las contradicciones sociales. (Gamboa, 2011)

La elección de este paradigma se sustenta en los aportes de Padrón (2007) al respecto de la epistemología como una meta teoría, una ciencia obligada a explicar, mediante teorías contrastables, los procesos de conocimiento científico y Ruffini (2017), quien afirma que “una posición epistemológica que no ponga en primer plano una intencionalidad radicalmente transformadora resulta inaceptable, no solo en virtud de razones epistemológicas, sino también y, sobre todo, en base a consideraciones ético – políticas”. (Ruffini, 2017, p. 308)

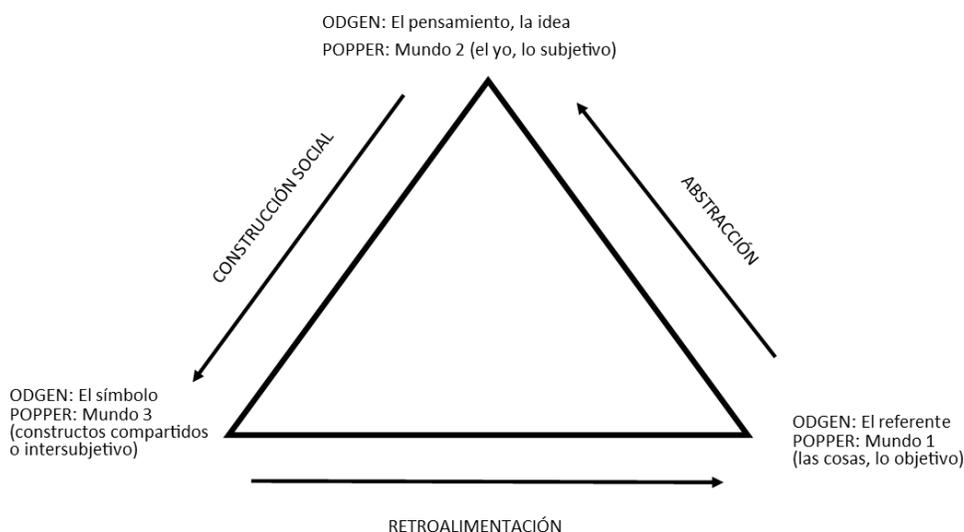
3.2 Del Paradigma Socio Crítico: el Conocimiento como Posibilidad Emancipadora

Vázquez et al. (2001) afirma que un paradigma está formado básicamente por un conjunto de supuestos muy generales sobre el mundo (ontología) y sobre la forma en que éste puede estudiarse (epistemología) y, a partir de Kuhn, establece que está conformado por tres aspectos: uno filosófico – metafísico que enuncia las ideas acerca del mundo y de la realidad,

otro de tipo sociológico que se refiere a la institución científica en sí misma y a sus señas de identidad; y finalmente, uno de tipo científico – técnico que se relaciona con los problemas resueltos y las cuestiones explicadas a partir de su utilización. (Vázquez et al., 2001)

Acerca de la relación entre el conocimiento y el mundo, existen dos referentes teóricos importantes: la teoría de los tres mundos de Popper y el triángulo de Odgen comparados por Padrón (2007) en la Figura 4 y que muestran las estructuras pre cognitivas desde las cuales se puede teorizar acerca del conocimiento. Odgen había explicado el lenguaje como una estructura relacional de tres elementos: referente, pensamiento y símbolo; planteamientos semejantes a los de Popper, en su teoría de los tres mundos, en la cual, el mundo 1 hace referencia a las cosas objetivas, el 2 a los contenidos subjetivos y el 3 a las construcciones simbólico-culturales que trascienden al individuo. La analogía se establece en términos estructurales a un tránsito entre el objeto, el sujeto y las relaciones entre los sujetos. (Padrón, 2007)

Figura 4 Comparación teoría de los tres mundos de Popper y el triángulo de Odgen



Nota: Adaptado de Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI, p.5 por Padrón, J. 2007, Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales, 28.

Se entiende entonces el conocimiento como un transitar continuo entre el mundo objetivo que es abstraído por el sujeto en una construcción subjetiva - individual (idea) que requiere de un medio social que explicita y dote de sentido dichas abstracciones a través de una construcción compartida de símbolos, los cuáles son puestos a prueba en la interacción con el mundo objetivo, una y otra vez, haciendo del conocimiento, como explica Hurtado, un proceso continuamente ajustado por la praxis, “el conocimiento no es estable ni inmutable”, “el cambio es constante y no se da al azar” ya que la realidad es dinámica. (Hurtado, 2010, p. 95)

En ese proceso de retroalimentación, de verificación de los constructos sociales compartidos, lo intersubjetivo, el conocimiento *debe tocar* el mundo *real material objetivo*, modificarlo, transformarlo de alguna manera, generando nuevos referentes (en la idea de Odgen) que lleven a la humanidad al tránsito hacia mejores condiciones de vida.

Plantear el conocimiento en estos términos, se mueve de la concepción del conocimiento en términos meramente representacionistas para considerarlos una actividad política localizada que lleva a preguntarnos sobre el lugar desde el que lo producimos, con quien lo producimos y las consecuencias que genera. (Fractalitats en Investigació Crítica, 2005)

En este sentido, el concepto de conocimiento responde a la tarea que para Horkheimer tiene la teoría crítica: proveer las bases teóricas para una praxis revolucionaria de la sociedad que culminara con un ser humano libre. (Gamboa, 2011)

3.2.1 El Sentido Ontológico del Paradigma Socio Crítico: de la Realidad y el Sujeto

La teoría crítica tuvo sus orígenes en la tradición alemana de la filosofía social y política, así es que la mayor parte de sus premisas se remontan a autores como Kant, Hegel y Marx en el

sentido idealista de razón y a Dilthey, Husserl y Heidegger, en el sentido de su comprensión fenomenológica.

Sobre la naturaleza del conocimiento, Kant en su *Crítica de la Razón Pura*, afirma que “todo conocimiento comienza por los sentidos, pasa enseguida al entendimiento y se corona en la razón” así el conocimiento es la “ordenación” del material recopilado por los sentidos que la razón intenta concebir según unas leyes que le son inherentes. Para Hegel, en cambio, el entendimiento y la razón son, respectivamente, los modos inferior y superior del pensar y el conocer como afirma en su *Fenomenología del Espíritu*. El entendimiento es un raciocinio finito, a nivel solo de interpretación, mientras que la razón es un modo de pensar dialéctico, que analiza la naturaleza del pensamiento, muestra el vínculo interno de las afirmaciones contrarias y de sus transformaciones mutuas. Al respecto de la diferenciación hegeliana entre entendimiento y razón, Engels señala en su *Dialéctica de la Naturaleza*, que todos los modos de entendimiento son comunes a los animales, mientras que la razón, es una actividad de pensamiento que requiere de conceptos y, por tanto, es exclusivamente humana. (Rosental & Iudin, 1959)²⁷

Marx concibe la razón *en la historia*, como un proceso unificado por el cual se crea la relación entre la objetividad de las cosas y la inteligibilidad de esas mismas cosas; no como una creación libre del pensamiento, sino creada en el itinerario por el cual los seres humanos, mediante su trabajo, han dado al mundo su forma actual y han llegado a comprenderse

²⁷ Cabe anotar que para estos autores concebir el conocimiento como una abstracción de la realidad implica la existencia de dicha realidad por fuera de la abstracción, por tanto, no puede considerarse esta posición idealista (que da valor a la idea) como un antónimo, en sí misma, de la perspectiva materialista que reconoce la existencia de la materia, del mundo físico material.

reflexivamente a sí mismos en ese mismo esfuerzo (Pérez, 2013). Se refiere a la sociedad como *sujeto* para afirmar que es más que un objeto que excede al proceso de conocimiento. La sociedad tiene un carácter activo y fundamental en la producción de subjetividad objetiva, práctica y material que precede, excede y condiciona a la subjetividad cognitiva que intenta conocerla y transformarla, siempre desde un determinado lugar de esa misma subjetividad colectiva y su poder. (Candiotti, 2017)

Sobre la manera de abordar el conocimiento, desde el paradigma socio crítico se busca *comprender la realidad*, más allá de meramente abstraerla, describirla o interpretarla, para llegar al nivel de transformarla. En este contexto emerge el concepto de conciencia, que desde Husserl se remite al “darse cuenta de”, “percatarse de”, “estar en conocimiento de” y que cobra un rol fundamental en la fenomenología husserliana porque de ella (la conciencia) devienen los fenómenos y sin ella no habría ningún tipo de conocimiento.

Husserl presenta una fenomenología reflexiva sobre las cosas en sí a través de una meditación teórica en la cual la razón discrimina cada vivencia o fenómeno de la conciencia de modo objetivo. De las ideas de Husserl, pero en contraposición de fondo, nace la fenomenología hermenéutica de Heidegger o fenomenología de la vida fáctica, que se interesa por la comprensión del ser en sí, el *Dasein*, es decir, que mueve el interés de la comprensión, de la objetividad de las cosas, de la aprehensión del objeto concebido como ser, para volver al ser en sí mismo *führt auf das Sein selbst zurück*. (Montiel, 2016)

Si bien Dilthey desarrolló una hermenéutica filosófica que se propuso aportar el fundamento gnoseológico a las ciencias del espíritu, temática y metódicamente independientes de las ciencias de la naturaleza, es Heidegger quien aborda el fenómeno de la comprensión como

algo más que una forma de conocimiento, una determinación ontológica del hombre en tanto que expresa la apertura del hombre al ser. (León, 2009)

Según Heidegger el ser, el *Dasein* no se aprehende reflexiva o teóricamente, sino el ser desde siempre es abierto al *Dasein* a través de una intuición hermenéutica pre teórica y, por ende, pre reflexiva. El ser (*sein*) se deja ver en el *da* (ahí), es decir, el *Dasein* es por esencia aperturidad (*erschlossenheit*). Desde esta aperturidad viene indicada formalmente al *Dasein* su ser. (Montiel, 2016)

En términos generales, de estos autores el paradigma socio crítico toma su diferenciación de las ciencias de la naturaleza y del espíritu, la comprensión en lugar de la explicación, la fenomenología (en los dos) los procesos intuitivos y la hermenéutica (en Heidegger) como herramienta interpretativa. (Padrón, 2007)

De lo anterior se desprende que, para el paradigma crítico en el sentido ontológico, el conocimiento:

- Se construye, no le es dado al sujeto.
- El conocimiento es subjetivo, lleva implícito una parte del ser que lo abstrae, es *Dasein*.

3.2.2 El Sentido Epistemológico del Paradigma Socio Crítico: Fuentes, Límites y Posibilidades del Conocimiento

El debate acerca de la pregunta ¿de dónde proviene el conocimiento científico? ha sido una constante histórica. La historia de la ciencia se cuenta en términos de las posiciones a este respecto. Los debates entre empirismo/ racionalismo, positivismo/ hermenéutica, idealismo/

realismo, son ejemplos clásicos. Pero ¿qué es lo que lleva a un científico a tomar posición? El ejercicio científico lleva implícita una visión del mundo y del conocimiento que se explicita en formas específicas que desarrollan dicha visión.

Siguiendo a Padrón (2007), un enfoque epistemológico explicita las convicciones acerca del conocimiento y sus vías de producción y validación a partir de un análisis ontológico (relación del sujeto con la realidad) y gnoseológico (fuente del conocimiento). Este autor propone un cruce de estas dos variables para la configuración, tentativa, de cuatro enfoques principales: Empirista idealista, empirista realista, racionalista idealista y racionalista realista. En la Tabla 1 se muestran las características de los enfoques resultantes.

Tabla 1 Variables para la clasificación de enfoques epistemológicos

	EMPIRISMO	RACIONALISMO
VARIABLE GNOSEOLÓGICA		
VARIABLE ONTOLÓGICA		
IDEALISMO	Etnografía, diseños de convivencia, inducción reflexiva...	Interpretaciones libres, lenguajes amplios, argumentación reflexiva...
REALISMO	Mediciones, experimentaciones, inducción controlada	Abstracciones, sistemas lógico – matemáticos, deducción controlada...

Nota: Tomado de Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI, p.5 por Padrón, J. 2007, Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales, 28.

En estos términos epistemológicos, el paradigma socio crítico se encuadra en el enfoque racional idealista, como ciencia de los objetos intuibles o interpretables, que deviene de la fenomenología, tanto husserliana como heideggeriana y que está implícita en la tesis de la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt. (Padrón, 2007)

La primera versión de la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt fue promulgada por Horkheimer en 1931 como una síntesis de la teoría social de Kant y Hegel (señalando sus

limitaciones) y el rechazo a la filosofía positivista de la ciencia, así como a todo absolutismo metafísico y todo reduccionismo filosófico como fundamentos del conocimiento, el cual considera una construcción humana socio cultural e histórica. Horkheimer criticó la economía política marxista, pero favoreció la interpenetración entre filosofía y praxis para cuestionar y clarificar las relaciones entre la teoría y vida socioeconómica e introdujo la investigación *supra disciplinaria* para encarar los problemas políticos y socioeconómicos de la época (Cebotarev, 2003).

El interés inicial de la Escuela en la modificación de la teoría marxista hacia el análisis de la superestructura fue virando hacia la crítica de la cultura (como medio de opresión) y de la industria del conocimiento examinando las conexiones entre la creación del conocimiento científico, el poder y la dominación científico – técnica; y su capacidad para satisfacer las necesidades humanas. De este viraje se encontró la dialéctica entre la racionalidad técnica (llamada luego instrumental) y la racionalidad práctica, que sería la base del bienestar humano y la libertad. (Cebotarev, 2003)

La crítica a la industria del conocimiento (de corte abiertamente positivista/ capitalista) y a las relaciones sujeto/objeto de conocimiento (que marcan el concepto de objetividad/ subjetividad en investigación científica) y conocimiento/ poder fueron el eje central de la crítica de Adorno a Popper. El racionalismo crítico popperiano pretendía una neutralidad valorativa (marcada por la objetividad, es decir, la distancia entre el sujeto y el objeto de estudio), que resulta profundamente partidista para Adorno, quien considera que las categorías “neutras” pertenecen a la clase burguesa (capitalista). A este respecto Adorno acotó: “Con la ensalzada neutralidad científica ocurre lo mismo que con la apatía política, que por su contenido social

acaba revelándose como fuertemente política. Desde Pareto, el escepticismo positivista se alía con cualquier poder vigente, incluido el de Mussolini” (Adorno, 1972)

En lo que se conocería después como la *segunda generación de la Escuela de Frankfurt*, emergen autores de la categoría de Wellmer, Geuss y Habermas, siendo este último el más reconocido por su teoría de la acción comunicativa, en la cual aborda el conocimiento desde dos dimensiones: una dimensión técnica que se ocupa de las relaciones entre las personas y la naturaleza; y una dimensión social que comprende las relaciones entre los seres humanos; y denuncia a la vez, una hegemonía desmedida de la dimensión técnica en la sociedad contemporánea, producto del capitalismo industrial y positivismo. (Cebotarev, 2003)

Habermas afirma que, para evitar el tecnicismo, se deben tener en cuenta los *intereses del conocimiento*, es decir, las orientaciones básicas a través de las cuales la sociedad garantiza la reproducción y autoconstitución de la especie. El conocimiento sobre la naturaleza condujo al hombre a un conocimiento técnico sobre ella abordado desde las ciencias naturales, la orientación a este conocimiento es de *interés técnico*. El conocimiento y comprensión de las relaciones entre los seres humanos, dio paso a las ciencias sociales, y a este interés se le denominó *interés práctico*. De las ausencias, de lo no alcanzado en los intereses técnico y práctico, de “la naturaleza externa no dominada” y de “una naturaleza propia deficientemente socializada” nace el interés emancipatorio, que se identifica con el proceso mismo de autoconstitución histórica de la sociedad humana. En conclusión, el saber es el resultado de la actividad del ser humano motivada por necesidades naturales e intereses que se constituye desde tres intereses: el técnico, el práctico y el emancipatorio.(Cebotarev, 2003)

Sobre la década de los 70's, la teoría crítica migró a diferentes disciplinas de las ciencias sociales y dio forma a nuevos enfoques que se agruparían bajo el nombre de *Ciencia Crítica*²⁸ convirtiéndose este término en la nueva referencia epistemológica.

De lo anterior se desprende que, para el paradigma crítico en el sentido epistemológico, el conocimiento:

- Es construido por el sujeto a partir de la realidad, a través de la razón y de los sentidos, en un proceso de abstracción que lo lleva de un estadio objetivo (en analogía al mundo 1 de Popper) a uno subjetivo (en analogía al mundo 2 popperiano). Es decir, al mundo de las ideas a través de la razón.
- Es una construcción social, no se queda en el sujeto. La sociedad se constituye como un sujeto real de conocimiento (en analogía al mundo 3 popperiano).
- El conocimiento lleva implícito una intención transformadora.

3.2.3 El Sentido Metodológico del Paradigma Socio Crítico: del cómo apropiarse de la realidad

Frente al método, la Escuela de Frankfurt introdujo la crítica como método dialéctico para abordar las distorsiones significativas producidas por la ideología, la cual, con frecuencia justifica y legitima prácticas institucionales opresivas e injustas. La crítica a la ideología, que se convirtió en la esencia metódica de la teoría, era una dialéctica materialista, en “el sentido de utilizar la dialéctica sujeto-objeto, en la cual las percepciones subjetivas se veían como apoyos a la constitución de las condiciones objetivas” (Cebotarev, 2003)

²⁸ Pretendiendo desprenderse de la Escuela de Frankfurt, aunque, evidentemente, devienen de ella.

La crítica a la ideología, en alemán *ideologiekritik* deviene de los aportes de Lukacs y su interpretación del marxismo como “*método de cognición que conducía a un programa de acción* cuyo interés es facilitar una experiencia de emancipación por medio de la crítica a las relaciones de poder”. Este método se caracteriza por la incertidumbre de sus resultados debido a la diversidad de las características de los participantes y sus contextos. De ahí que “los resultados de la reflexión crítica y el diálogo no puedan anticiparse”. (Cebotarev, 2003, p. 10)

El método crítico completa el concepto de reflexión que adviene de la crítica kantiana y con el de *auto reflexión* aportado a la teoría por Freud vía Marcuse que, a través de la idea de subjetividad, proporcionó la estructura conceptual para la liberación psicológica o auto emancipación y generó un cambio en el nivel de análisis de la teoría crítica, que pasó de enfocarse en lo “social” o “de grupo” a considerar al “sujeto”, en forma individual.

Adorno desarrolla una modificación a la *ideologiekritik* como método, con la yuxtaposición de pares de conceptos antitéticos que convergían en patrones que revelaban la irreconciliabilidad entre los conceptos y la realidad que se esperaba definieran. En oposición a Hegel y Horkheimer, Adorno no vio posibilidad de síntesis entre los opuestos, ya que las contradicciones entre los conceptos y la realidad objetiva no podían resolverse por el pensamiento, naciendo así el principio de *no identidad* entre pensamiento y realidad o *dialéctica negativa*. Se entiende de esta posición de Adorno, que una síntesis de estos opuestos dialécticos podría comprometer la finalidad transformadora y emancipadora de la crítica y podría llevar a la tentación de repetir en el pensamiento la estructura social de dominación y reificación que existía en la sociedad. (Cebotarev, 2003)

Años después, Habermas postuló que los fundamentos normativos que justifican la *ciencia social crítica* pueden derivarse del análisis del lenguaje y del discurso ordinario. A partir de este postulado, Habermas propone dos dimensiones: una instrumental y una comunicativa, para mediar la relación entre lo teórico (el discurso) y lo práctico (la acción) teniendo en cuenta que la ciencia social crítica intenta analizar los procesos sociales e históricos que influyen sobre la formación de nuestras ideas sobre el mundo social. La primera comprende lo teleológico – estratégico (instrumental) y la segunda, la interpretación y comprensión (comunicativa). De allí parte el concepto de acción comunicativa y su elección como método para reconstruir una filosofía de la racionalidad. Este concepto, según Cebotarev, es eminentemente crítico, pues las posibilidades ideales que plantea develan el carácter mutilado de la comunicación en la sociedad contemporánea. (Cebotarev, 2003)

La crítica tiene en Habermas y Freire un giro de la dialéctica a lo dialógico. Habermas con su teoría de la acción comunicativa y Freire con la de la acción dialógica. En ambos, el diálogo es entendido como la estrategia de subjetivación *per se*, de la cual nace la intersubjetividad. Para Freire, “el diálogo es ese encuentro de los hombres, mediatizados por el mundo, para pronunciarlo no agotándose, por lo tanto, en la mera relación yo – tú” (Freire, 1987, p. 71)

En Habermas, el lenguaje es entendido como el medio para el entendimiento, poniendo en primer plano el habla y la interlocución – *el diálogo* – en el que se desarrolla el interés comunicativo, es decir, aquel que se basa en presunciones pragmático – formales de los actos de habla originados en la intersubjetividad de los hablantes, la cual evidencia las relaciones de significación que se enuncian en el discurso con el que connotan la realidad. (Díaz, 2007)

De lo anterior se desprende que, para el paradigma crítico en su sentido metodológico, el conocimiento social:

- Acaece en un proceso de abstracción que se da por vía dialéctica, como lógica formal de análisis crítico de las contradicciones.
- Emerge de la intersubjetividad, en el diálogo, a través del análisis del discurso y del entendimiento a partir del lenguaje.
- Resulta de la acción comunicativa, en forma de acuerdos comunicativos consensuados que trascienden del mundo de la vida a la sociedad.

La metodología crítica comunicativa: por un abordaje crítico de la digitalidad.

La metodología crítica comunicativa es una apuesta del Centro Especial de Investigación en Teorías y Prácticas Superadoras de Desigualdades (CREA) de la Universidad de Barcelona, por la explicación y transformación de la realidad, que se caracteriza por (Gómez, 2009):

- Dar validez a las interacciones que se producen en la sociedad, especialmente aquellos elementos que la transforman.
- Creer que los enunciados científicos son producto de la aceptación de un diálogo intersubjetivo con pretensiones de validez, no de poder, sobre algún tema de la realidad social.
- Partir de la capacidad de interpretación y autocomprensión que tienen los individuos y las sociedades en a través de las definiciones que las personas dan de sí mismas y de sus interacciones sociales.
- Reconocer la capacidad universal de lenguaje y acción. Todas las personas poseen por igual, competencia lingüística y tienen potencialidad para crear prácticas culturales.

- Acoger los principios del aprendizaje dialógico de Flecha, como guía para conocer la realidad: 1) diálogo igualitario, 2) Inteligencia cultural, 3) Transformación, 4) Dimensión instrumental, 5) Creación de sentido, 6) Solidaridad y 7) Igualdad de diferencias.
- Adoptar la interdisciplinariedad como elemento primordial en los planteamientos teóricos de los trabajos de investigación, facilitando una mayor riqueza de los contenidos teóricos elaborados.

La metodología comunicativa crítica, en adelante MCC, postula como máximas de ejecución en coherencia con sus concepciones ontológicas y epistemológicas, las siguientes:

Sobre el lenguaje y el entendimiento en la comunicación:

- a) Universalidad de las competencias lingüísticas: todas las personas pueden actuar a través del diálogo.
- b) El sentido común: como elemento interpretativo base de la intersubjetividad
- c) Conocimiento dialógico: a través del análisis intersubjetivo

Sobre la relación entre investigador e investigados:

- d) Equijerarquía interpretativa: entre investigador e investigados.
- e) Ruptura del desnivel metodológico relevante: para la construcción de sentido entre investigador e investigados.
- f) Actitud realizadora de las personas investigadoras: igualdad con los investigados

Sobre los efectos de la investigación:

- g) La persona como agente social transformador:
- h) Acción comunicativa: orienta la investigación a construir juicios con base en la intersubjetividad.

3.2.4 Del Sentido Axiológico de la Investigación: los Valores de la Investigación

El docente de hoy, el docente en ejercicio, ha sido testigo del cambio vertiginoso que la digitalidad propulsó en la sociedad. Según datos oficiales del MEN, el 59% de los docentes públicos tiene más de 45 años (M. Figueroa et al., 2018), lo que implica que el 59% de los docentes nacieron y se formaron en un sociedad analógica, en tránsito hacia la digitalidad que apenas arboreaba en algunas esferas sociales y académicas en la década de los 70's que vino a popularizarse en Colombia en la década de los 90's.

Ese 59% de docentes, no recibió instrucción formal en herramientas informáticas ni en su formación básica, ni en su formación profesional, mucho menos en su aplicabilidad como herramienta didáctica para enriquecer sus prácticas de aula. Por esta razón, Prensky (2010) los denomina *inmigrantes digitales*, porque habitan en un “territorio” en el que no nacieron, la digitalidad.

Sin embargo, esta se ha impuesto a fuerza de presencia y poco a poco ha conquistado espacios en la vida de los inmigrantes. El efecto que la digitalidad ha logrado en la sociedad presiona a los inmigrantes a “integrarse” en su territorio, obligando al ejercicio de prácticas que les son desconocidas y que operan, muchas veces de manera mecánica, para dar cuenta de una responsabilidad puntual que emerge de la transformación digital del estado y por medio de sus políticas, de las instituciones educativas.

Muchos de estos docentes “inmigrantes” se muestran apáticos a la inmersión en la digitalidad, arguyendo los efectos negativos de las nuevas tecnologías en los procedimientos de los estudiantes de hoy. Ellos observan cambios en sus maneras de ser, de pensar y de actuar que

explican en la permanente interacción y conexión que los niños y jóvenes sostienen a través de los dispositivos digitales que hoy son cada vez más asequibles y a edades más tempranas.

Este ejercicio de observación de la constitución de la subjetividad de los niños y jóvenes de hoy en un ambiente altamente digitalizado, es una práctica común en los docentes que abordan la digitalidad desde la otredad y no desde el yo. Esta propuesta de investigación propende al giro de esta mirada, a la reflexión, a la consciencia del tránsito que cada docente ha hecho desde su constitución como sujeto analógico hacia la construcción de una subjetividad digital.

Hacer emerger esta consciencia como un ejercicio de metacognición del camino recorrido hacia la subjetividad digital y del reconocimiento de inconscientes de tipo conceptual y teórico al respecto de la digitalidad que orientan sus prácticas de aula, y a través de ellas, las experiencias de formación de sus estudiantes, es decir, experiencias de constitución de su singularidad de la cual emergerá su propia subjetividad, presenta unas implicaciones éticas importantes relacionadas, primordialmente, a las libertades del docente como ser humano y en razón a ellas, a la influencia que su singularidad ejerce sobre la constitución de sujeto de sus estudiantes.

Los productos esperados de la investigación podrían hacer emerger conclusiones acerca del nivel de apropiación tecnológica del docente, de la calidad de su formación personal y profesional e incluso de su idoneidad para el desarrollo de su ejercicio de aula. Frente a esta eventualidad, se plantea un criterio de *observancia abierta no juzgante* que, de la mano de la metodología comunicativa crítica, llevará a constitución intersubjetiva de comprensiones acerca de cómo se ha dado el tránsito entre lo analógico y lo digital en la vida personal y profesional de

los docentes sujetos de investigación. La investigación será abordada y los productos serán contruidos bajo ese criterio.

El abordaje de la digitalidad en el aula se considera una *construcción intersubjetiva* producto de un ejercicio de metacognición de un grupo específico de seres humanos que emerge como respuesta a una necesidad latente de consciencia emancipadora del sujeto de la era digital y que puede orientar construcciones similares como experiencia significativa inspiradora. Esta respuesta presenta unas consideraciones éticas que propulsan la construcción de una subjetividad que aboga por el respeto a las libertades humanas y la consciencia de todos aquellos factores que las limiten.

3.3 Del diseño metodológico: los pasos del abordaje

En atención a las características de la MCC, a los principios del aprendizaje dialógico y a sus postulados de ejecución, el diseño metodológico se configurará con el diálogo como principal acción investigativa – relacional entre investigador e investigados. Esta metodología hace uso de estrategias de recolección de datos, tanto cualitativas como cuantitativas y sobre ellas (las dos) realiza acciones dialógicas de interpretación en equijerarquía. Esto implicó que los sujetos implicados conocieran la información recabada, la manera en la que es presentada para el estudio y la realización de un análisis *a posteriori* que dieron como resultado una interpretación construida intersubjetivamente.

La tesis analizó cómo impacta la subjetividad digital del docente en sus prácticas de aula desde la indagación de la experiencia del maestro, basándose en las siguientes conjeturas:

1. El maestro de hoy, inició su formación básica y profesional en pregrado en una época anterior a la popularización de los dispositivos digitales y la conexión a internet, por tanto, su formación inicial no atendió la trasgresión de la digitalidad a todos los ámbitos de la vida humana, este fenómeno lo ha vivenciado durante su ejercicio profesional, especialmente durante lo transcurrido del año 2020, en el que la pandemia del COVID-19 y las consecuentes estrategias de aislamiento para evitar contagios masivos, trasladó la escuela y la acción académica a las pantallas.
2. El docente ha venido configurando una subjetividad digital a través del tiempo, de su experiencia personal con la digitalidad, de la formación continuada que ha recibido de parte del estado y su posterior aplicación en su ámbito profesional.
3. Es indispensable pensar en la subjetividad digital del docente, es decir, en el docente como sujeto digital, en su experiencia de construcción de dicha subjetividad y en cómo dicha subjetividad determina sus prácticas de *formación de sujeto*.
4. Pensar en la subjetividad digital del docente lleva a pensar, implícitamente, en la subjetividad digital de los estudiantes, pues la primera ejercerá como factor formador de la segunda.
5. Los maestros tienden a repetir las prácticas con las cuáles fueron educados. Su experiencia como estudiantes es un referente que delinea su práctica pedagógica. Por tanto, la metacognición del proceso de construcción de su propia subjetividad digital podrá hacer fácilmente transferible, modos de subjetivación digital al aula.

Estas intuiciones preconfiguraron el diseño metodológico de la investigación, la cual se desarrolló durante los años lectivos 2021 - 2022 con los docentes de bachillerato y media del Escuela Normal Superior de Villavicencio (ENSV).

El abordaje planeado consta de tres fases, las cuales responden al cumplimiento de los tres objetivos específicos planteados en la propuesta:

Fase 1: De la subjetividad digital de los docentes: el estado actual.

Fase 2: De la construcción de subjetividad digital de los docentes: la transformación.

Fase 3: Del abordaje de la subjetividad digital en el aula: la transferencia.

A continuación, se presentan con más detalle cada una de las fases indicando objetivo, actividades, técnicas de recolección y tratamiento de la información, producto esperado y alcance dialógico deseado.

3.3.1 Fase 1: De la Subjetividad Digital de los Docentes: el Estado Actual.

La fase uno de la investigación tuvo como objetivo el reconocimiento de la propia subjetividad digital por parte de los docentes, sus intuiciones, sus prejuicios, sus inconscientes, sus habilidades, límites y posibilidades. Esta etapa buscó conocer ¿Qué tan consciente de subjetividad digital es el docente?, ¿Cómo es el docente como sujeto digital? ¿Cómo influyó la pandemia del COVID-19 en la configuración actual de subjetividad digital del docente?

Se tomaron como referente las competencias digitales docentes, como el abordaje más *próximo* a la cuestión desarrollado por entes formales, en este caso, la UNESCO y el MEN. Así mismo, las teorías sobre identidad digital de Tapscott (1998), White & Le Cornu (2011), Prensky (2010), Maldonado & Rodríguez (2015) y Fernandez & Fernandez (2016), entre otros.

La indagación se realizó a través de una encuesta dialógica grupal que implicó: 1. El diseño de la encuesta a partir de un *cuestionario ad hoc* a construirse a partir del referente normativo en el tanto interés investigativo, 2) su aplicación grupal dialogada, 3) tabulación y

manejo de datos en el programa SPSS, 4) presentación de los datos a los investigados para su interpretación conjunta, 5) análisis y discusión conjunta.

De la discusión, el análisis y construcción conjunta de interpretaciones se compiló un artículo de divulgación de resultados parciales al respecto del estado de la cuestión: subjetividad digital de docentes de un colegio oficial de bachillerato, el cual está siendo postulado a publicación.

El alcance dialógico comunicativo esperado en esta fase es la metacognición tanto individual como grupal, de su singularidad como sujeto digital.

3.3.2 Fase 2: De la constitución de subjetividad digital docente: los procesos de configuración

La fase dos tuvo como objetivo el reconocimiento del tránsito en la constitución de la subjetividad digital propia, del cómo se llegó al estado actual. Para esto se tomaron como puntos de referencia inicial y final de dicho tránsito, el primer año de ejercicio docente y el último.

La indagación se realizó a través de relatos comunicativos de vida cotidiana contruidos entre investigadora e investigados a partir de preguntas orientadoras sobre las experiencias alrededor de la relación con la tecnología, la inmersión en la digitalidad y el mundo digital. Según las premisas de la MCC, el investigador debe abordar la orientación del relato a través de un guion que puede ser conocido por el investigado. La interacción generalmente se realiza en una sola sesión para el relato inicial y una “segunda vuelta” para la verificación de las interpretaciones una vez la información (el relato) ha sido gestionada y la elaboración conjunta de las conclusiones. (Gómez, 2009)

Se realizó un análisis cualitativo sobre las narraciones utilizando el método general, para establecer conexiones entre estas, puntos de inflexión comunes, factores diferenciadores, que hicieron emerger categorías que caracterizaron y permitieron explicar la constitución de la subjetividad digital de los docentes.

Este ejercicio se realizó con 4 docentes que voluntariamente aceptaron compartir sus experiencias de transformación hacia la digitalidad. Con base en sus experiencias, se espera compilar un texto de reflexión académica sobre las generalidades del tránsito hacia la digitalidad.

El alcance dialógico comunicativo esperado en esta fase se estableció en la metacognición de los factores que propiciaron la transformación, el impacto de la formación, de la normatividad, de la cultura institucional, de la presión social y cultural del medio que le rodea, y los demás elementos que configuran la constitución de subjetividad digital. Esta metacognición se alcanzó en la “segunda vuelta”, donde se revisó el relato ya gestionado y las intuiciones teóricas que emergieron de la interpretación del investigador, las cuáles fueron objeto de discusión, análisis y conclusión entre investigador e investigado.

3.3.3 Fase 3: Del abordaje de la subjetividad digital en el aula: la transferencia.

La fase tres tuvo como objetivo alcanzar comprensiones acerca del impacto de la subjetividad digital del maestro en sus prácticas de aula. A partir de las interpretaciones, el análisis y las conclusiones alcanzadas en las fases anteriores, se plantearon respuestas a la pregunta: “¿cómo debería abordarse el fenómeno de la digitalidad desde el aula?”

La indagación se realizó a través de conversaciones en un grupo de discusión comunicativo, el cual es concebido como un grupo natural que elabora interpretaciones

colectivas de la realidad a través de la comunicación entre iguales (Gómez, 2009). Para el acercamiento a la discusión, se desarrollaron tres talleres diseñados a partir de las comprensiones alcanzadas en las fases anteriores, los cuales fueron trabajados en tres reuniones. Cada taller presentó una lectura que, a manera de provocación, permitió el debate sobre el *deber ser del abordaje de la digitalidad desde el aula*. Las conclusiones de esta reflexión se presentaron como sugerencia de acción y emancipación, producto de una construcción intersubjetiva, *una mirada* sobre el abordaje de la digitalidad en el aula.

El alcance comunicativo de la fase se alcanzó con la construcción de un discurso teórico alrededor de las comprensiones del grupo de discusión comunicativo desarrollado por la investigadora en el que articularon los hallazgos de las tres fases de la investigación, el sustento teórico y referencias contextuales y normativas. La propuesta para el abordaje de la digitalidad en el aula es el producto resultante de esta fase de la investigación.

La finalidad emancipatoria planteada en la tesis apuntó al compromiso con la transformación de las dinámicas en el aula a partir de la implementación libre de la propuesta construida para el abordaje de la digitalidad. Verificar el cumplimiento de esta meta excedía los alcances de la investigación.

3.4 De la Recolección de la Información: ¿por qué las Técnicas son Dialógicas – Comunicativas?

El diseño metodológico aquí propuesto tiene como base teórica la propuesta comunicativa de Habermas, abordada desde lo dialógico en Freire. En razón a esto, técnicas de recolección de información que usualmente se utilizan en investigaciones de tipo tanto cualitativo como cuantitativo adquieren unas características especiales que las diferencian en su

sentido y objetivo de aplicación frente a su uso en otra clase de diseños influidos por otras bases teóricas.

Según los aportes de Gómez (2009), la MCC puede utilizar tanto técnicas cuantitativas como cualitativas, en cualquier caso, la orientación *comunicativa crítica* prioriza sus postulados ante una racionalidad instrumental, lo que implica que en la aplicación de cualquier técnica se privilegie lo dialógico, es decir, su finalidad de construcción de sentido intersubjetivo por encima de una finalidad instrumental.

La orientación crítica implica que la interpretación no sea asumida como derecho exclusivo de quien investiga, sino que sea una construcción intersubjetiva que dé cabida a formas dialécticas de ver el mundo.

3.4.1 La encuesta: ¿por qué dialógica – grupal?

La MCC asume las técnicas de recolección de datos cuantitativos bajo un enfoque comunicativo que implica que la población objeto participe en todo el proceso: elaboración, conclusiones y recomendaciones. (Gómez, 2009)

Para asumir el fin comunicativo dialógico y crítico que plantea la metodología, el diseño de la investigación incluyó en la gestión de la información recabada bajo esta técnica, una etapa de interpretación colectiva que llevó a la construcción de significados al respecto del fin último de la actividad: la caracterización del estado actual de la subjetividad digital de los docentes. Un enfoque descriptivo que para su comprensión situada requirió la reinterpretación de los datos cuantitativos por parte de quienes los produjeron para que cada sujeto pudiera verse, identificarse

en ellos y sentir que la comprensión final lo representa. Lo grupal se abordó desde la técnica de aplicación y el posterior encuentro para la interpretación.

Del planteamiento de la encuesta: ¿cómo configurar una encuesta dialógica, comunicativa y grupal?

En atención a la finalidad de la fase 1 de la investigación y teniendo en cuenta los principios de la MCC, se planteó una encuesta amplia, rica y diversa, que facilitó el acercamiento entre investigador y sujetos implicados. En términos generales, la encuesta se orientó caracterizar el estado actual de la subjetividad digital de los docentes de básica secundaria y media de la Escuela Normal Superior de Villavicencio.

Dicha caracterización permitiría categorizar la subjetividad de los docentes según las taxonomías de subjetividad digital, medir el nivel de apropiación TIC de los docentes tomando como referencia las competencias digitales docentes expedidas por el MEN, reconocer la actitud general de los docentes hacia la digitalidad e identificar el impacto general que tuvo la pandemia del COVID-19 en sus imaginarios al respecto de la digitalidad.

Estrategia de aplicación: Según los planteamientos de la MCC, la encuesta dialógica grupal implica el desarrollo de las siguientes etapas:

- 1) El diseño de la encuesta a partir de un *cuestionario ad hoc* a construirse a partir del referente normativo en el tanto interés investigativo
- 2) Su aplicación grupal dialogada
- 3) Tabulación y manejo de datos
- 4) Presentación de los datos a los investigados para su interpretación conjunta
- 5) Análisis y discusión conjunta.

Producto: De la discusión, el análisis y construcción conjunta de interpretaciones se escribió un artículo de reflexión sobre el Estado Actual de la Subjetividad Digital de Docentes de un colegio oficial de bachillerato en Villavicencio.

Del diseño de la encuesta: ¿cómo caracterizar la subjetividad digital de un docente oficial de básica secundaria y media?

Estructura de la encuesta: La encuesta desarrollada está conformada por tres grandes partes: la primera indagó por los datos demográficos y de identificación de subjetividad digital, la segunda parte por el nivel de alcance de competencia digital según los estándares del MEN y la tercera, por imaginarios sobre la digitalidad y el impacto de la pandemia del COVID-19 en su subjetividad. Ver el diseño de la encuesta en el Anexo 1.

Aplicación grupal comunicativa: Teniendo en cuenta que la población objeto de investigación fueron los docentes de bachillerato de la Escuela Normal Superior de Villavicencio, la aplicación de la encuesta se desarrolló en los siguientes términos:

Lo grupal: La encuesta se aplicó en los grupos de área ya configurados en la normalidad institucional y que a saber son: Matemáticas, Lenguaje, Inglés, Ciencias Sociales (incluye a los docentes de Religión, Ética, Filosofía y Ciencias Políticas), Ciencias Naturales, Pedagogía, Varias (Informática, Artística y Educación Física) durante los tiempos institucionales formalmente creados para la reunión de área.

El medio: Debido a las condiciones de trabajo en casa que se vivían al momento de la aplicación de la encuesta, las reuniones de área – en adelante RA- se desarrollaron en la modalidad presencial mediada por herramientas tecnológicas. Por disposición institucional, la ENSV utilizó

las herramientas de la plataforma G-Suite for Education, por tal razón, se usó Google Meet para las RA y Google Formularios para la gestión del cuestionario de la encuesta.

Lo comunicativo- dialógico: Según Gómez (2009), la MCC prioriza sus principios comunicativos, dialógicos y críticos ante la racionalidad instrumental de la aplicación de cualquier técnica. En este orden de ideas:

Una encuesta realizada con un enfoque comunicativo crítico implica que la población objeto de estudio participe en el proceso (en su elaboración y contenido, en las conclusiones y recomendaciones). Mientras la importancia descansa en los principios dialógicos y en que en el equipo investigador haya representación de la población que participa en la investigación, no se hace necesario contrastar la sinceridad de las respuestas, dedicando el esfuerzo a mejorar las técnicas en vez de elaborar instrumentos para controlar la veracidad de las informaciones.

(Gómez, 2009)

En atención a los planteamientos de Gómez (2009), la aplicación comunicativa dialógica de la encuesta, mediada por herramientas digitales a través de la plataforma Google Meet, incluyó un momento de saludo y bienvenida para romper el hielo, un espacio para comunicar los objetivos de la encuesta, explicar su estructura y forma de aplicación. El diligenciamiento fue en línea, de manera grupal y dialogada. La investigadora acompañó y apoyó la interpretación de las preguntas.

De los resultados de la encuesta: ¿cómo hacer comunicativa - hermenéutica una técnica tradicionalmente positivista?

Gestión de los datos: Se realizó un análisis descriptivo univariable de todas las preguntas de la encuesta en los programas SPSS y R Studio, los cuales permitieron presentar los resultados en una amplia variedad de tablas y gráficos. Se realizó un análisis factorial que permitió identificar elementos de correlación en las variables de la encuesta y aproximarse a los imaginarios que los docentes tenían, en ese momento, sobre la digitalidad como fenómeno social.

Presentación de los datos a los investigados para su interpretación conjunta: Con base en el análisis descriptivo de la encuesta, se presentó un informe general durante el tiempo de trabajo institucional. Esto facilitó el reconocimiento de las características de la subjetividad digital de los docentes de ENSV.

Análisis y discusión conjunta: Durante la presentación de los resultados los docentes expresaron impresiones, intuiciones, predicciones y explicaciones sobre el fenómeno de la subjetividad digital, lo que abrió la reflexión sobre el impacto de la pandemia del COVID-19 en ella.

3.4.2 El relato de vida cotidiana: ¿por qué comunicativo?

El sentido comunicativo y crítico de la MCC diferencia esta técnica en el objetivo reflexivo – interpretativo que se aborda desde lo dialógico en la aplicación. Frente al uso que de esta técnica se hace en otras metodologías, en la MCC, se busca que la reflexión se concentre en la proyección de expectativas a partir del momento actual y del cómo se llegó ahí.

Esta técnica se aborda con la intención de recoger pensamientos, reflexiones y demás modos en que las personas elaboran sus construcciones sociales a partir de un proceso cooperativo de entendimiento y reflexión, en igualdad de condiciones para el investigador y el investigado, y que está orientado a la transformación. (Gómez, 2009)

Para garantizar la finalidad comunicativa crítica y asegurar la validez de las comprensiones, se planteó en el diseño una “segunda vuelta” interpretativa, en la que se discutieron las elaboraciones de sentido que emergieron de la gestión de la narración hecha por el investigador. Cada sujeto validó las comprensiones elaboradas por el investigador como reflejo su tránsito entre lo analógico y lo digital.

Del planteamiento del relato de vida cotidiana: ¿cómo comprender los procesos de configuración de subjetividad digital docente?

En atención a la finalidad de la fase 2 de la investigación se planteó la recolección de los relatos de vida cotidiana a través de entrevistas personales semi estructuradas que permitieran la comprensión de los procesos de configuración de subjetividades asociadas al mundo digital.

A través de los relatos se busca describir la relación ser humano/tecnología que se entreteje en cada historia de vida, caracterizar los procesos de configuración de la subjetividad digital de cada sujeto, reflexionar acerca del impacto de la pandemia en la configuración de SDD y relacionar los procesos de configuración de subjetividad digital con la implementación de herramientas digitales en sus prácticas de aula.

Estrategia de aplicación: El relato de vida se construye en encuentro personal donde se prioriza *la escucha de la voz del investigado* a través del diálogo, más allá de la dinámica de

pregunta/respuesta. Los sujetos se definieron a partir de un muestreo no aleatorio a conveniencia. Los encuentros se desarrollaron en dos momentos. En el primero, investigador e investigado se encontraron presencialmente para desarrollar el guion planeado. En el segundo momento, el investigado revisó el relato construido por el investigador con el ánimo de determinar su fidelidad y de reconocer cómo la relación que ha entretejido con la tecnología digital a lo largo de su vida ha impactado sus prácticas de aula.

El relato de vida cotidiana implicó el desarrollo de las siguientes etapas:

1. Selección de los sujetos (de manera no aleatoria a conveniencia u orientada por razones (Hernández et al., 2014))
2. Diseño del guion del relato.
3. Desarrollo del momento 1: escuchar la voz de los sujetos.
4. Gestión de la voz de los sujetos: confrontaciones teórico – conceptuales.
5. Hermenéutica vertical: construir el relato a partir de la voz de los sujetos.
6. Desarrollo del momento 2 de la entrevista: la reflexionar sobre la relación del sujeto con la tecnología digital a partir del relato.
7. Hermenéutica horizontal: comprender los procesos de configuración de subjetividad digital.
8. Reflexión sobre el propósito investigativo de esta fase.

Producto esperado: Comprensiones sobre los procesos de configuración de subjetividad digital y su relación con la implementación de herramientas digitales en el aula.

Evaluación teórico - metodológica: En lo metodológico, el alcance dialógico – comunicativo de esta fase apuntó a la metacognición individual del camino recorrido en la configuración de su

subjetividad digital y el impacto que la relación personal con la tecnología digital tiene en sus prácticas de aula.

En lo teórico, esta fase invitó a los investigados a teorizar acerca de la relación ser humano / tecnología y cómo las dinámicas propias de esta relación constituyen subjetividad. Dado que los sujetos implicados son docentes, se espera que esta reflexión trascienda lo personal y avance hacia lo misional de la función educadora planteándose escenarios acerca de la relación ser humano /tecnología que debería procurarse dentro del aula.

Del diseño de la entrevista: ¿cómo un relato de vida cotidiana permite comprender los procesos de constitución de subjetividad digital docente?

Estructura de la entrevista: La entrevista se estructuró en cinco partes que atañen a la reflexión de sus experiencias de vida en términos de relación con la tecnología en general, con la tecnología digital, el impacto de la pandemia en su relación con la tecnología digital, en sus prácticas de aulas y la teorización sobre la subjetividad digital. Ver el guion de la entrevista en el Anexo 2.

Determinación de los sujetos: La fase 1 de investigación determinó que el factor que mayor influencia tiene en la constitución de subjetividad digital es el nivel de usuario. La encuesta mostró que los docentes se ubicaron entre el nivel de usuario 1 y 4. En razón a esta situación, se escuchó el relato de vida de 1 docente por cada nivel de usuario. Se seleccionaron sujetos de diferentes generaciones según los planteamientos de Tapscott (1998) y Howe & Strauss (1992) enunciados por (A. García et al., 2022) y se homogenizó el número de sujetos por género.

Los sujetos determinados presentan las siguientes características generales:

No.	Nivel de Usuario	Generación	Género	Formación de base	Nivel escolaridad alcanzado	Área de formación
Sujeto 1	1	Gen Y	Mujer	Profesional	Pregrado	Pedagogía
Sujeto 2	2	Baby Boomer	Hombre	Licenciatura	Especialización	Matemáticas
Sujeto 3	3	Gen X	Hombre	Licenciatura	Maestría	Pedagogía
Sujeto 4	4	Gen Y	Mujer	Licenciatura		Inglés

Aplicación: Dado que “el relato de vida cotidiana pretende recoger los pensamientos, las reflexiones, las formas de actuar y las interacciones con las que la persona elabora sus construcciones sociales y las aplica para resolver situaciones concretas de su vida cotidiana” (Gómez, 2009, p. 413), se planteó:

Desde lo comunicativo: Alcanzar el entendimiento partiendo de los supuestos propios de cada persona, para conseguir la comprensión del mundo de la vida y de las interpretaciones que realiza cada sujeto en su relato. Por esta razón, se realizó un segundo encuentro de revisión y reflexión sobre cómo la tecnología digital tocó su vida cotidiana.

Desde lo dialógico: Aunque quien investiga tiene un guion (a modo de entrevista semiestructurada), prevalece el diálogo y la escucha de la voz del sujeto investigado. Este sujeto debe tener conocimiento de la investigación y de los fines que persigue el ejercicio investigativo.

En atención a los planteamientos de Gómez (2009), el relato de vida se desarrolla en el contexto habitual de la persona participante, evitando distorsiones en la comunicación. El encuentro personal desarrolló un momento de identificación, comunicación de la finalidad del ejercicio investigativo, los objetivos del relato y el uso que se le daría a la información recabada, el desarrollo del guion y las condiciones de un segundo encuentro.

De la construcción de los relatos de vida cotidiana: ¿cómo alcanzar las comprensiones acerca de los procesos de configuración de subjetividad digital docente?

Construcción de los relatos de vida: análisis e interpretación: Para la interpretación de la voz de los sujetos investigados a partir de sus relatos de vida cotidiana, se aplicó el método general de análisis cualitativo que, según Colas Bravo (1992) citado en Penalva et al. (2015), incluye la recogida y el tratamiento de los datos, su reducción, su exposición, para finalmente presentar conclusiones y hacer verificaciones. De acuerdo a los principios de la MCC, “nos planteamos la investigación no sólo para conocer una situación y hacer su descripción sino también para analizar y presentar posibles alternativas. Así es como se plantea un análisis en función de factores excluyentes y factores transformadores” (Flecha et al., 2004, p. 29).

Por lo anterior, la estrategia de análisis e interpretación se configuró en las siguientes etapas:

Etapas 1: Construcción de los relatos. Incluyó lo que Colas Bravo denomina *recogida y tratamiento de los datos* y Hernández et al., (2014) denomina: *exploración, imposición de estructura y descripción de la experiencia de los participantes*. Esta etapa quedó explícita en el relato de vida de cada sujeto investigado y se concretó en un texto literario, el *relato de vida* de cada sujeto investigado.

Cada *relato de vida cotidiana* presentó, de manera narrativa, las dinámicas de la relación con la tecnología que ha entretejido cada sujeto a lo largo de su vida y cómo ha sido el proceso de acercamiento y apropiación que ha conllevado a la interacción actual con el mundo digital. Cada relato refirió una lectura vertical de la historia de cada sujeto.

Etapas 2: Análisis. Incluyó lo que Colas Bravo denomina *reducción y exposición de los datos*, que busca descubrir conceptos, categorías, temas y patrones presentes en los relatos y los vínculos que se tejen entre ellos (Hernández et al., 2014). En esta etapa, se identificaron los factores excluyentes y transformadores que influyen en la configuración de subjetividad digital. Esta etapa se explicitó en representaciones gráficas de los conceptos, categorías, temas, patrones y sus relaciones.

Etapas 3: Interpretación. La MCC promulga una dación de sentido colectivo, por tal razón, la interpretación se realizó a través de la revisión del relato y la reflexión dialogada del análisis realizado por el investigador. Esta etapa se explicita en las conclusiones conjuntas sobre el proceso de configuración de SDD vivenciado por cada sujeto investigado.

Etapas 4: Meta interpretación sobre SDD. A partir de las interpretaciones construidas juntamente con los sujetos implicados, las conclusiones de las reflexiones sobre sus relatos de vida y sobre la metacognición que cada sujeto hace de su proceso de configuración de subjetividad digital, se presentó una interpretación *inter -relato*, que encontró singularidades, encuentros y desencuentros entre los procesos vivenciados por los sujetos.

Esta etapa hizo una lectura horizontal (*inter – relato*) orientada por los conceptos, categorías, temas que emergieron de los relatos y que se utilizará en un artículo de reflexión sobre los procesos de configuración de SDD.

3.4.3 El grupo de discusión: ¿no está implícita la finalidad comunicativa?

La principal diferencia entre un grupo de discusión abordado desde la MCC y otras metodologías es el consenso. Desde la MCC el consenso inicia con la participación misma en el grupo y se despliega por todas las actuaciones en el desarrollo del trabajo de investigación. Por tanto, su finalidad primordial es la generación conjunta de conocimiento científico y la transformación de contextos a partir del contexto, como un ejemplo claro de lo que Habermas llama “acción comunicativa”.

Esta base teórica implica para el grupo una conformación natural que permita no sólo el diálogo sino el consenso en razón a intereses naturales comunes, lo que obliga al investigador a ser y a hacerse parte activa del grupo y a compartir dichos intereses, para participar de las discusiones en términos de igualdad y para que la construcción de significados se haga desde una sensibilidad natural común. Las pretensiones de validez se alcanzan en términos del consenso generado a partir de la construcción de significados cooperadamente. Para el alcance de los fines de la investigación, el diseño dejó abierta la posibilidad de encuentros del grupo de discusión, se realizaron 3 encuentros formales y varios informales.

Del planteamiento del grupo de discusión: ¿cómo transferir las comprensiones sobre la constitución de subjetividad digital al aula?

En atención a la finalidad de la fase 3 de la investigación, que buscaba analizar cómo la subjetividad digital del docente impacta las prácticas de aula y cómo puede la experiencia en la constitución de subjetividad digital orientar el abordaje de la digitalidad en el aula, se plantearon varios debates en un grupo de discusión.

Los debates buscaban reconocer el estado de subjetividad digital de los docentes de ENSV, a la luz de los hallazgos de la fase 1 de la investigación; reconocer la propuesta teórica que explica el proceso de configuración de subjetividad, de subjetividad digital y de subjetividad digital docente- SDD; debatir acerca del concepto de eticidad digital docente – EDD y sus componentes; reconocer prácticas asociadas a la eticidad digital docente y proponer escenarios ideales para el abordaje de la digitalidad en el aula.

Estrategia de aplicación: Según Gómez (2009), el grupo de discusión comunicativo ha de ser un grupo natural conformado por personas que se conocen y comparten un nexo que los cohesiona como grupo social dentro del cual hace parte el investigador. La discusión que se ha de generar en este grupo se debe basar en el diálogo igualitario y las interpretaciones han de ser cooperativas, de ahí se basa su pretensión de validez. El objetivo del grupo de discusión es llegar a consensos para la generación conjunta de conocimiento científico y la transformación del contexto (p. 417).

El grupo de discusión comunicativo implica el desarrollo de las siguientes etapas:

1. Presentación de los resultados de las fases de investigación 1 y 2 sobre el estado actual de subjetividad actual de los docentes y los tránsitos vivenciados hacia el alcance de dichos estados.
2. Debate acerca de los conceptos y postulados teóricos producto de estas fases.
3. Aceptación o rechazo de los conceptos y postulados teóricos.
4. Reconstrucción, retroalimentación y/o complementación de los conceptos y postulados teóricos.

Producto esperado: Reflexiones sobre las transformaciones de las prácticas docentes en la pospandemia y los imaginarios sobre el deber ser de la labor docente frente a los retos y las

implicaciones de la Sociedad de la Información y el Conocimiento y los escenarios ideales para su desarrollo.

Evaluación teórico - metodológica: En lo metodológico, el alcance dialógico – comunicativo de esta fase apuntó con el acuerdo intersubjetivo que valide la construcción teórica presentada. Como presenta Gómez (2009) “es el grupo, a partir de la reflexión sobre el tema propuesto en una situación de interacción y comunicación propia, quien establece conclusiones consensuadas y vinculadas a los elementos de la vida cotidiana que están relacionados con el tema de diálogo” (p. 416).

En lo teórico, esta fase invitó a los investigados a teorizar acerca del papel del docente como formador de sujetos inmersos en la digitalidad y la misión de preservar lo humano en un contexto tecnológico cada vez más digitalizado.

Sujetos: Según Gómez (2009) el grupo de discusión comunicativo está formado por personas que se conocen y tienen un nexo en común que facilita la existencia de un espacio de diálogo entre iguales. Para el caso de esta investigación, el grupo se conformó con los docentes de ENSV que han seguido el proyecto y que quisieron vincularse a las reflexiones y discusiones. Los pasos 1 y 2 se realizaron con todos de los docentes de bachillerato y programa de formación complementaria de maestros. Los pasos 3 y 4 se desarrollaron con el grupo interesado.

Del diseño del debate: ¿cómo poner a dialogar la teoría emergente de la investigación con la experiencia y los saberes de los docentes de ENSV?

Estructura del debate: El debate se estructuró en dos partes principales que buscaban, en primera instancia, el reconocimiento de los postulados teóricos que emergen del proceso

investigativo como comprensión del fenómeno estudiado y en segunda, reflexionar sobre el impacto que su experiencia en la constitución de subjetividad digital tiene en sus prácticas profesionales y en el abordaje de la digitalidad desde el aula.

La aproximación a estas finalidades se realizó a partir del desarrollo de tres talleres que, a modo de provocación, incitaron a la reflexión luego de la presentación de los postulados teóricos de la investigación. Cada taller desarrolló una parte de dichos postulados a través de una lectura de contextualización, unas preguntas de puesta en común y otras que incitaron a la toma de posición sobre la parte del fenómeno abordada. El diseño de cada taller puede verse en el Anexo 3.

Aplicación: Dado que el grupo de discusión comunicativa “establece conclusiones consensuadas y vinculadas a los elementos de la vida cotidiana que están relacionados con el tema de diálogo” (Gómez, 2009, p. 416) se planteó:

Desde lo comunicativo: Construir nuevo conocimiento a partir de un acuerdo intersubjetivo expresado en la aceptación y reconstrucción de los planteamientos teóricos producto de las fases anteriores de la investigación.

Lo dialógico: Aunque la investigadora presentó los postulados teóricos acerca del fenómeno de la Subjetividad Digital del Docente, estos se asumieron como propuesta co construida y a co construir. Las voces de los docentes son relevantes para el tejido teórico sobre el fenómeno.

En atención a los planteamientos de Gómez (2009), el grupo debe reunirse dentro de sus contextos comunicativos habituales, los sujetos deben conocer el guion general basado en los objetivos de la investigación y ha de realizarse una segunda vuelta donde se pueda dialogar sobre los ecos generados en el primer encuentro. El primer encuentro tuvo un momento de saludo y

bienvenida, acercamiento humano; luego la comunicación del ejercicio investigativo y la explicación de las dinámicas del debate para dar paso a la presentación de los resultados de las fases anteriores y los postulados teóricos como antesala al debate. Al terminar el primer encuentro se hizo la invitación para el segundo.

De la transferencia de la Subjetividad Digital Docente al abordaje de la digitalidad en el aula: reflexiones desde sobre la construcción del sí mismo en ENSV

Interpretación colectiva de la realidad: De acuerdo con Gómez (2009), un grupo de discusión comunicativo elabora una interpretación colectiva de la realidad a través de la comunicación entre iguales. Es por esta razón que se propuso el análisis de contenido de Bardin, como técnica para la gestión de las interpretaciones puestas en juego en el grupo de discusión. El análisis de contenido de la comunicación social, fue utilizado en la Escuela de Frankfurt para mostrar el vínculo que existe entre la producción social de comunicación, las prácticas de control social y las representaciones de las personas (Bernete, 2013, p. 227) Esta técnica, aplicada al grupo de discusión comunicativo, permite acercarse críticamente a la interpretación intersubjetiva de la realidad.

Para hilar la propuesta metodológica de la MCC y los postulados de Bardin (2022), se planteó una estrategia de análisis e interpretación de la relación *digitalidad - educación – prácticas de aula* que, atendiendo la experiencia de Da Silveira et al. (2015) en el uso del análisis de contenidos para gestionar la información extraída de un grupo focal, permitió determinar una ruta de análisis que incluye las siguientes etapas:

Etapa 1 La hermenéutica del debate. Incluyó el preanálisis de las interpretaciones aportadas por los sujetos de investigación en el debate. Se identificaron recortes de textos que, organizados y ordenados, permitieron determinar los criterios de análisis a implementar. Con base en ellos, se definió el diseño del análisis formal que llevó a las categorías teóricas y sus postulados.

Las inferencias y conjeturas producto del análisis y de la comparación de los postulados teóricos propuestos por la tesis con la experiencia en digitalidad de los docentes, fueron sometidas a validación por el grupo de discusión en un segundo encuentro.

Etapa 2 La hermenéutica de la reflexión. Hace referencia a la validación de las interpretaciones del debate en un segundo encuentro del grupo de discusión. Da Silveira et al. (2015) postulan para esta etapa que, para producir inferencia a partir del análisis de contenido, no solo se deben producir suposiciones sobre determinados mensajes, sino que también deben basarse en supuestos teóricos de diversas concepciones de mundo (p. 6); de ahí la importancia de un segundo encuentro en el que se reflexione sobre las inferencias y conjeturas producto de un primer debate, a manera de metacognición.

Etapa 3 La apuesta por el deber ser. Esta última instancia se remitió a las conclusiones del grupo de discusión acerca del *cómo debiera ser el abordaje de la digitalidad desde el aula*. La intención de esta etapa fue el acuerdo intersubjetivo acerca de los modos en los que el maestro debiera abordar las tensiones mundo (analógico – digital) / educación; sociedad de la información y el conocimiento / escuela y digitalidad / sujeto.

3.5 De los Sujetos de Investigación: Quienes son los Formadores de Sujeto Digital

Los sujetos de investigación de esta propuesta están vinculados a la Escuela Normal Superior de Villavicencio, que cuenta con 74 docentes, 25 de primaria, 23 de secundaria, 14 media, 7 de pedagogía y 5 con dedicación exclusiva al Programa de Formación Complementaria de Educadores PFCE.

En bachillerato y PFCE hay 49 docentes. Hay 27 mujeres y 22 hombres con una edad promedio de 40 años. Solo hay tres docentes menores de 30 años, el 21,8% de los docentes se encuentran en el rango de edad de 31 a 40 años, el 25,5% en el rango de 41 a 50, el 21,8% en el rango de 51 a 60 y el 25,5% son mayores de 60 años.

En cuanto a su formación, el 81,6% de los docentes son licenciados y el 18,3% son profesionales en otras áreas como Ingenierías, Psicología, Comunicación Social, Medicina Veterinaria y Química. El 79,5% de los docentes ha cursado un posgrado, el 42,8% son especialistas, el 36,7% son magister. En la actualidad hay 10 docentes en proceso de formación en maestría.

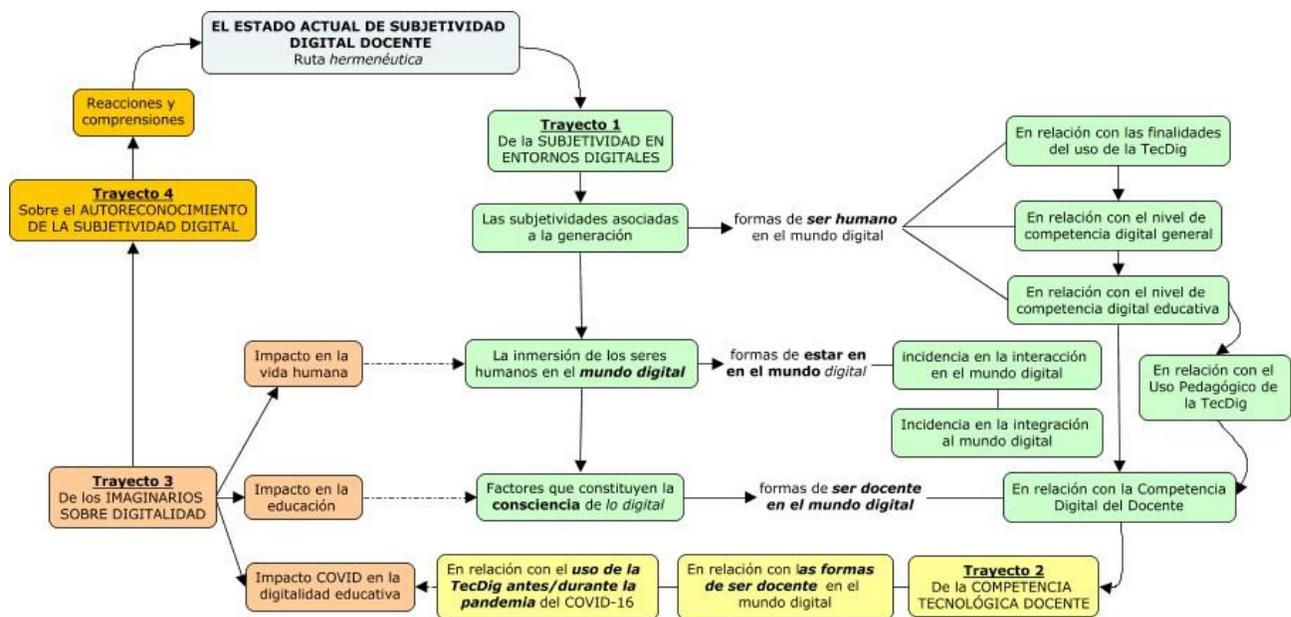
En cuanto a su trayectoria, los docentes cuentan con experiencia profesional que oscila entre los 5 y 43 años. Algunos son o han sido catedráticos universitarios en sus respectivas disciplinas de formación. En la actualidad hay varios docentes vinculados a las diferentes universidades de la ciudad. El universo de la población que se propone para la recolección de la información son los 37 docentes de secundaria y media.

Capítulo 4: La Construcción Intersubjetiva de Conocimiento: el Análisis de Resultados

4.1 De la Subjetividad Digital de los Docentes: La fotografía que muestra el estado actual

La fase 1 de la investigación tuvo como finalidad la identificación del estado actual de la subjetividad digital de los docentes en cumplimiento del primer objetivo específico de la investigación. Este cometido se arremetió a través de una encuesta dialógica grupal realizada a partir de un cuestionario *ad hoc* diseñado para la investigación, el cual fue validado a través de juicio de expertos y aplicado durante los meses de junio y julio de 2021. Para el análisis de los resultados de la encuesta, se estableció un plan de desarrollo hermenéutico que se puede evidenciar en la Figura 5.

Figura 5 Ruta General de análisis hermenéutico



4.1.1 Subjetividad en entornos digitales

4.1.1.1 Análisis descriptivo por Generación

Prensky, Tapscott, Howe & Strauss son algunos de los autores que han abordado el tema de la relación entre las formas de *ser* humano y la tecnología que domina la vida social durante su desarrollo y crecimiento. Se han utilizado diferentes etiquetas para describir la subjetividad de las personas de acuerdo con su edad, Don Tapscott propuso la denominación *N Gen* (*Net Generation*) para describir a la primera generación que crece dando por hecho la tecnología digital, Prensky propuso el concepto de *nativos* digitales, Strauss y Howe el de *generación*, sus etapas y su clasificación por año de nacimiento, de las cuales se derivan las Generaciones X, la Generación del Milenio y otras denominadas Generaciones X, Y, Z y Alfa, mencionadas aquí por haber sido “*tocadas*” por la digitalidad. La primera línea de análisis hermenéutico aborda la década de nacimiento como un factor constitutivo de subjetividad y en torno a ella se busca describir la subjetividad de los encuestados.

Características generales de los docentes ENSV. De acuerdo a la Tabla 2, los docentes nacidos entre 1950 y 1969, denominados por Tapscott ***baby Boomers*** refiriéndose a aquellos que crecieron bajo la influencia de la televisión y la conectividad analógica como referentes tecnológicos de masa, son en su mayoría licenciados (75%) que cursaron sus estudios de pregrado manera presencial. Tan solo el 25% de ellos ha cursado algún estudio formal en modalidad virtual y sólo la mitad ha tomado cursos sobre el manejo de herramientas TIC, la mayoría de ellos, pagados por el Estado.

Los docentes nacidos entre 1970 y 1979, que corresponden a lo que Prensky ha llamado *inmigrantes digitales o Generación X* para identificar a aquellos cuyo contacto con la tecnología digital se dio hacia su adultez, tiempo en el cual empezó a hacerse popular el computador personal (sobre la década de los 80's), son en su mayoría (75%) licenciados que se formaron en modalidad presencial. Sin embargo, en esta categoría empiezan a verse ya otro tipo de modalidades de formación de los docentes, encontrándose que el 25% de ellos se formó a distancia y el 75% lo ha hecho en modalidad virtual. Así mismo, un importante porcentaje de maestros de esta generación, el 75%, ha desarrollado cursos en manejo de herramientas TIC, la mayoría de ellos, pagados por el Estado.

Tabla 2 Características generales por generación

Variables analizadas		Características generales por generación			
		1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>
Género	Mujer	25,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	Hombre	75,0%	50,0%	50,0%	0,0%
Pregrado	Licenciado	75,0%	75,0%	91,7%	100,0%
	Profesional no licenciado	25,0%	25,0%	8,3%	0,0%
Modalidad de la formación en pregrado	Presencial	100,0%	75,0%	91,7%	100,0%
	A distancia	0,0%	25,0%	8,3%	0,0%
Estudios formales en modalidad virtual	si	25,0%	75,0%	58,3%	50,0%
	no	75,0%	25,0%	41,7%	50,0%
Formación No Formal en herramienta TIC	si	50,0%	75,0%	50,0%	50,0%
	no	50,0%	25,0%	50,0%	50,0%
Fuente de financiación	Personal	33,3%	33,3%	57,1%	100,0%
	Estado	66,7%	66,7%	42,9%	0,0%

Los docentes nacidos entre 1980 y 1989 hacen parte de la *Generación Y* según Schroer. Se caracterizan por ser testigos de la emergencia de las tecnologías digitales. Estos docentes son en su amplia mayoría licenciados formados en modalidad presencial. Cerca de la mitad de ellos tienen formación formal en modalidad virtual y se han capacitado en el manejo de herramientas

TIC. A diferencia de los docentes de las generaciones anteriores, más de la mitad de estos docentes dice haber pagado su formación en estas herramientas.

Los docentes nacidos entre 1990 y 1999 hacen parte de la *Generación Z o Millennials* según Schroer. También se les conoce como *nativos digitales* gracias a la denominación dada por Prensky. Los millenials se caracterizan por ser testigos de la emergencia de los gadgets de las tecnologías digitales y el nacimiento de las redes sociales. Estos docentes son licenciados formados en modalidad presencial. La mitad de ellos reporta estudios formales en modalidad virtual y capacitación en herramientas TIC pagados enteramente por ellos. Ninguno reporta haber sido capacitado por el Estado.

Finalidades Uso de Herramientas TIC

En la búsqueda de la comprensión de la subjetividad digital del docente, la primera línea de análisis hermenéutico aborda la comparación entre los usos (personal/profesional) que los maestros dan a las herramientas TIC y las finalidades con las que interactúan en el universo digital.

- a. Uso personal vrs. uso profesional de dispositivos digitales por generación.* De acuerdo con la Tabla 3, se observa que no hay grandes diferencias entre el uso personal/profesional de los dispositivos digitales en los docentes en ninguna de las generaciones. Esto implica que los docentes usan los dispositivos a los que tienen acceso tanto para labores personales como profesionales. De la tabla también se deduce que el dispositivo más usado es el teléfono inteligente, seguido del computador portátil en todas las generaciones. Sobre el uso de tabletas electrónicas, se evidencia una disminución en

su uso a lo largo de las generaciones, la usan el 75% los docentes baby Boomers y tan solo el 8.3% de los docentes de la generación Y ninguno de la generación Z.

Tabla 3 Uso personal vrs. Uso profesional de dispositivos digitales

Variables analizadas		Uso personal vrs. uso profesional de dispositivos digitales							
		Dispositivos Uso Personal				Dispositivos Uso Profesional			
		Teléfono inteligente	PC	Portátil	Tableta	Teléfono inteligente	PC	Portátil	Tableta
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	100,0%	50,0%	75,0%	75,0%	100,0%	50,0%	75,0%	75,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	100,0%	25,0%	75,0%	25,0%	100,0%	25,0%	75,0%	25,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	100,0%	8,3%	83,3%	8,3%	100,0%	8,3%	83,3%	8,3%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%

b. Reporte de conectividad para uso personal vrs. uso profesional por generación. De

acuerdo con los datos de la Tabla 4, el total de los docentes de las generaciones baby boomer, generación X y Z cuentan con conectividad móvil a internet, tanto con fines personales como con fines profesionales. Se observa igualmente que los índices de conectividad fija son altos para el uso personal y disminuyen para el uso profesional. Se destaca que la generación Z se muestra 100% conectada tanto por redes móviles como fijas y con fines tanto personales como profesionales.

Tabla 4 Reporte de conectividad para uso personal vrs. uso profesional

Variables analizadas		Conectividad: uso personal vrs. uso profesional					
		Conectividad Uso Personal			Conectividad Uso Profesional		
		Ninguna	Móvil	Fija	Ninguna	Móvil	Fija
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	75,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	0,0%	100,0%	75,0%	0,0%	100,0%	25,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	0,0%	83,3%	83,3%	8,3%	83,3%	41,7%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%

c. Interacción en espacios virtuales: fines personales vs. fines profesionales. De acuerdo con la Tabla 5, se puede establecer que los docentes de todas las generaciones interactúan en las plataformas sociales asociadas a Google, Facebook y WhatsApp, en altos porcentajes, tanto para fines personales como para fines profesionales. Twitter, Instagram, LinkedIn y otras plataformas de interacción social representan un uso bajo en comparación, sobre todo para fines profesionales. La plataforma más utilizada es Google, para todos los fines, seguida de WhatsApp y luego de Facebook, en todas las generaciones.

Tabla 5 Interacción en espacios virtuales: fines personales vs. fines profesionales

Variables analizadas		Espacios virtuales en la vida personal						Espacios virtuales de uso profesional						
		Google	Whats App	Facebook	Twitter	Instagram	7	Google	Whats App	Facebook	Twitter	Instagram	7	LinkedIn
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	100%	100%	100%	25%	0%	0%	100%	75%	0%	0%	0%	25%	25%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	100%	100%	75%	0%	25%	0%	100%	100%	25%	0%	0%	0%	0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	91,7%	91,7%	41,7%	33,3%	33,3%	16,7	100%	50%	8,3%	0%	0%	0%	0%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	100%	100%	100%	50%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Comparando la interacción en los espacios virtuales con fines personales / profesionales se observa que los índices de uso de estos espacios con fines personales abarcan varias plataformas mientras que, para uso profesional, se concentran principalmente en Google y WhatsApp. Se encuentra también que solo docentes de la generación baby Boomers hacen uso de una red social con fines exclusivamente profesionales: LinkedIn.

Nivel de Competencia Digital por Generación

a. *Nivel de usuario por generación.* Según Maldonado & Rodríguez (2015), los usuarios de la tecnología digital se pueden categorizar en seis niveles: *clic and play*, *plug and play*, *follow instructions and play*, *run and play*, *program and play*, *hack and play*. Se indagó a los docentes de la ENSV por las competencias básicas de cada uno de estos niveles. Los autores señalan en su propuesta que: a. ningún nivel es puro, b. todo nivel necesita mediación analógica, c. a mayor nivel de usuario más cercanía al código y d. ningún nivel implica, en sí mismo, una moralidad.

Tabla 6 Nivel de usuario por generación

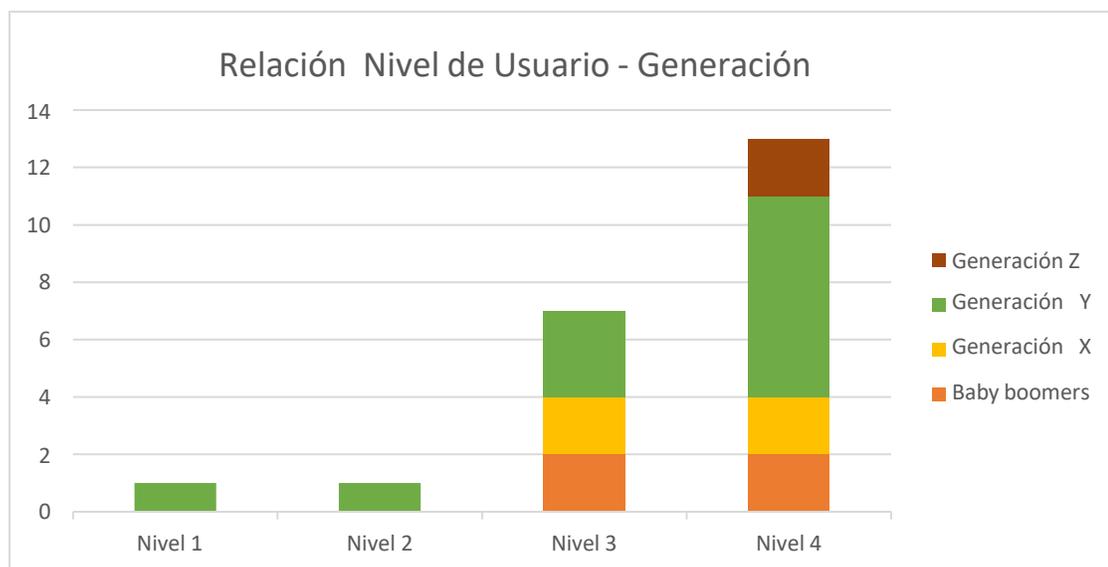
Nivel de usuario / Generaciones		Acciones que puede realizar sin ayuda en un computador o un teléfono inteligente				
		Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código.
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	8,3%	8,3%	25,0%	58,3%	0,0%
	1990 – 1999	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	<i>Gen Z</i>	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%

La Tabla 6 muestra que los docentes de la generación baby Boomers y la generación X se encuentran en los niveles 3 y 4, *follow instructions and play* y *run and play*. Los docentes de la generación Y, en su mayoría se encuentran en el nivel 4 *run and play*, pero los datos muestran una dispersión hacia niveles inferiores de usuario. Los docentes de la generación Z, los más jóvenes, se ubican en el nivel 4 de usuario *run and play*, siendo la generación con un nivel mayor de competencia y la que muestra la totalidad de sus datos agrupados.

Este último resultado corrobora la teoría de Prensky sobre competencia digital asociada a la categoría descriptora de subjetividad digital: *nativos digitales*. Aunque Prensky acuñó el término en 2001 para referirse a los estudiantes, estos estudiantes ya hoy son docentes y la agrupación total de sus datos en el mayor nivel de competencia referido por los encuestados, es un indicio de que su interacción con la tecnología digital desde edades tempranas favorece la competencia en el uso de esta tecnología.

La Figura 6 muestra de manera más comprensible la relación entre estos dos factores de constitución de subjetividad digital.

Figura 6 Relación Nivel de Usuario - Generación



b. Nivel de desempeño en la web por generación. Las acciones básicas que se realizan en la Web y que se presentan en la Tabla 7, se desprenden del análisis que el proyecto DIGCOMP 2.0 realizó sobre *Información y alfabetización informacional* correspondiente al área 1 del Marco General de Competencia Digital. (INTEF, 2013).

La encuesta indaga por el nivel de desempeño en las competencias básicas para interactuar en la web, en los aspectos relacionados con la navegación, búsqueda, filtrado, evaluación, almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.

El estado de competencia reportado por los docentes de ENSV muestra un promedio general por generación del 2.85 que se ubica en la escala correspondiente al “*lo hago de manera básica*”; en las generaciones del baby boomer a la generación Y. La generación Z reporta una media de 3.5 se los ubica en el nivel “lo hago bien”. Es importante resaltar que solo los docentes de esta generación se autoevalúan expertos en alguna de las competencias indagadas.

Por otra parte, se evidencia que la competencia menos desarrollada en los docentes en general es la relacionada a las búsquedas avanzadas, la cual se asocia con procesos de formación académica posgradual, procesos de investigación o producción académica especializada más que a la competencia profesional del docente de aula regular de educación formal en el ciclo de básica secundaria y media.

Tabla 7 Nivel de competencia para interactuar en la Web

		Nivel de competencia para interactuar en la Web						
Acciones en la web / Generaciones	Utilizar internet para consultar información	Realizar búsquedas avanzadas en bases de datos utilizando operadores booleanos	Identificar si la información que leo en la web es confiable	Descargar información de la web	Generar copias de respaldo de la información guardada	Comunicarse a través de diferentes medios digitales	Compartir información en la web	Usar herramientas y/o aplicaciones alojadas en la web
Nacimiento	1950 - 1969	3	2	3	3	3	3	3
	1970 - 1979	3	2	3	3	3	3	3
	1980 - 1989	3	2	3	3	3	3	3
	1990 - 1999	4	3	3	4	3	4	4

Escala de respuesta: 1. No lo sé hacer; 2. Lo hago de manera básica, 3. Lo hago bien; 4. Soy experto

Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

c. Nivel de uso de programas generales. La encuesta indaga por el nivel de competencia en el uso de programas de ofimática básica y otros de uso asociado a la gestión de aula: planeación de la actividad académica, diseño de contenido educativo, diseño de material de trabajo para los estudiantes – tanto digital como impreso-, desarrollo de la clase, evaluación y gestión de valoraciones y comunicación general.

La Tabla 8 muestra la relación entre los programas de uso general por los que indaga la encuesta y los ámbitos de la gestión de aula. En ella se observa la incidencia de cada uno en el proceso general.

Tabla 8 Relación programas de uso general con la gestión de aula

Programas de uso general	Ámbitos de la gestión de aula						
	Planeación	Diseño contenido	Diseño material	Desarrollo de la clase	Evaluación	Gestión de valoraciones	Comunicación General
Buscadores	X	X	X				X
Procesadores de texto	X	X	X		X		X
Hoja de cálculo						X	
Diseño gráfico		X	X				
Presentaciones		X	X	X	X		
Correo electrónico							X
Edición de música y/o video		X	X		X		
Conversión de formatos	X	X	X		X	X	X
Video conferencias				X	X		X
Gestión de notas					X	X	

El uso de programas generales para la gestión de aula, que se presentan en la Tabla 9, se presentan en la encuesta desprendiéndose del análisis de los requerimientos básicos de competencia digital imprescindibles para la creación de contenidos digitales, área 3 del del Marco General de Competencia Digital (INTEF, 2013).

Los docentes de la ENSV reportaron un nivel de competencia promedio inferior a 3 en todas las generaciones a excepción de la última, la generación Z. De este resultado se deduce que los docentes de estas generaciones evalúan su competencia en el nivel “lo hago de manera básica”, mientras que solo los docentes más jóvenes consideran que “lo hacen bien” en promedio y reportaron “ser expertos” en 7 de los 10 programas indagados en la encuesta. Este resultado reafirma los postulados de Prensky sobre la competencia digital de los nativos en este tipo de tecnología.

A nivel general, los docentes de la ENSV reportaron un mejor dominio de buscadores, procesadores de texto, presentaciones, correo electrónico, conversión de archivos y video conferencias, cuyo promedio de competencia se estableció en 3.25 ubicándose en el nivel de “lo hago bien”. El programa con menor promedio de competencia reportado es el de diseño gráfico,

Tabla 9 Nivel de competencia para uso de programas generales

Programas / Generaciones	Nivel de competencia para uso de programas generales									
	Buscadores	Procesadores de texto	Hojas de cálculo	Diseño gráfico	Presentaciones	Correo electrónico	Edición de música y/o video	Conversión de formatos de archivos	Video llamadas o video	Plataformas para la gestión de
1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
1970 – 1979 <i>Gen X</i>	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3
1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3

Escala de respuesta: 1. No lo sé hacer; 2. Lo hago de manera básica, 3. Lo hago bien; 4. Soy experto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

Teniendo en cuenta que por lo menos la mitad de los docentes en cada generación reportaron tener formación no formal en el uso de herramientas TIC, como se evidencia en la

Tabla 2, podría considerarse que el nivel de competencia general encontrado en el uso de estas herramientas – *lo hago de manera básica*- corresponde con los objetivos de este tipo formación.

Competencia Digital Docente por Generación

- a. Nivel de uso de programas específicos por generación.* La encuesta indaga por el nivel de competencia del docente para el uso de programas específicos relacionados con la disciplina orienta. Estos programas específicos pueden ser de diseño (o edición), animación, modelación y simulación de información específica y propia del saber científico de cada disciplina.

En la Tabla 10 se observa que el nivel de competencia reportado por los docentes en las generaciones hasta la Y, se sitúa en el rango 2 – 3, que se mueve entre el “*los he escuchado, pero no los sé manejar*” y “*manejo algunas herramientas básicas*”, del que se intuye un nivel de competencia bajo en el uso de programas específicos. Solo docentes de la generación Z reportaron ser expertos en el uso de programas de diseño y animación. Sin embargo, reportaron no conocer programas de modelación y simulación.

Estos resultados podrían estar asociados a la formación inicial de los docentes. Aquellos nacidos después de 1990 disfrutaron de la instrucción formal en el uso de tecnologías digitales instaurada como área obligatoria de enseñanza por la Ley 115 en 1994. Esta situación, sumada a iniciativas como Computadores para Educar que desde 2001 está dotando instituciones educativas de equipos y capacitando docentes, ha podido influir en el nivel de competencia tanto en el uso de programas generales como específicos al proveer a esta generación de docentes competencias para el uso de herramientas TIC desde su formación inicial, competencias que los

docentes nacidos en otras generaciones han debido adquirir de manera informal, a fuerza de interés, de experiencia o de presión normativa, institucional o social.

Tabla 10 Nivel de competencia para el uso de programas específicos

		Nivel de competencia para uso de programas específicos			
Generaciones / Programas		Programas de diseño o edición relacionados con la disciplina que orienta	Programas de animación relacionados con la disciplina que orienta	Programas de modelación relacionados con la disciplina que orienta	Programas de simulación relacionados con la disciplina que orienta
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	3	2	2	3
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	3	3	3	3
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	3	3	2	3
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	5	5	2	2

Escala de respuesta: 1. No conozco este tipo de programas; 2. Los he escuchado, pero no los sé manejar; 3. Manejo algunas herramientas básicas, 4. Los manejo bien; 5. Soy experto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

Diferenciar el nivel de competencia para el uso de *programas generales* del nivel de competencia para el uso de *programas específicos* es relevante para la categoría denominada *Competencia Digital Docente*, pues, si bien es indispensable que el maestro muestre competencia para el manejo de herramientas digitales generales, se requiere de manera más urgente, que el maestro evidencie competencia en el manejo programas específicos, herramientas digitales que le permitan gestionar el conocimiento propio de su área de formación y de experticia y, a través de ellos, acceder al nuevo conocimiento que la SdIyC genera en su campo.

En este sentido, el nivel de competencia de los docentes de la ENSV es aún incipiente para el aprovechamiento de las posibilidades que la tecnología digital ofrece para el acceso y la gestión del conocimiento científico actual.

b. Uso de plataformas institucionales y periodicidad de uso por generación. Otro de los aspectos por los que indaga la encuesta está relacionado con el uso de plataformas

institucionales relacionadas con educación y su periodicidad de uso, como indicador de competencia digital docente. La Unesco considera, en todos los módulos de competencia en TIC para los docentes, un apartado sobre *formación profesional del docente*, que en los tres enfoques: nociones básicas en TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento, arrojan al docente el deber de usar los recursos TIC para acceder a la información y relacionarse con colegas y expertos, con el fin de crear comunidades profesionales de conocimientos. (UNESCO, 2008)

Para este apartado se tuvieron en cuenta tres ámbitos de desarrollo profesional: lo institucional, lo académico y lo profesional docente. Desde lo institucional, se abordaron dos plataformas institucionales creadas por el estado colombiano: el Sistema de Atención al Ciudadano SAC creado como respuesta a la Ley 1474 de 2011 y el Portal Colombia Aprende, creado en 2004 con el fin de servir de medio de difusión y conexión del MEN con el sector educativo. Desde lo académico se indagó por la interacción en redes académicas y el uso de bibliotecas virtuales y repositorios. Desde lo profesional, sobre su participación en redes profesionales. El uso de estas plataformas y recursos incide en la competencia digital del docente al servir como referente de apropiación de las posibilidades de acción que estas proveen para el ejercicio docente.

Los estándares de competencia TIC para docentes de la Unesco, abordan particularmente este apartado en su *enfoque relativo a la generación de conocimiento* (UNESCO, 2008), el marco común de competencia digital docente lo aborda en el área 2 de *comunicación y colaboración* (INTEF, 2013) y en Colombia, las competencias TIC para el desarrollo profesional docente, lo enmarcan en la *competencia comunicativa* (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

De acuerdo con la información reportada por los docentes de la ENSV, se puede inferir que por lo menos la mitad de los docentes de todas las generaciones hacen uso de plataformas institucionales. Los datos de la generación Z permiten intuir una fuerte tendencia al uso de plataformas que, como el SAC, permiten adelantar gestiones en línea sin tener que visitar presencialmente oficinas gubernamentales. Sin embargo, el uso de plataformas con fines más “pedagógicos” presenta menor apropiación. Esto indicaría que lo *docente* de la competencia digital docente, o aún está en formación en los docentes más jóvenes o es abordada por ellos, de manera totalmente diferente.

La **Tabla 11** también muestra el uso de plataformas y redes académicas, en ella se evidencia que la participación de los docentes en estas redes aumenta con las generaciones, siendo el índice de participación de los baby Boomers el más bajo y el de los de la generación Z el más alto. Esto podría explicarse con los datos presentados en la Finalmente, la tabla 11 también presenta el uso de redes profesionales. Se observa que el uso de redes académicas y profesionales es igual en todas las generaciones a excepción de la generación Z, donde se evidencia que este es marcadamente inferior.

Tabla 12 sobre formación posgradual que muestra que el total de los docentes de esta generación ha cursado estudios de maestría que incluyen, casi de manera obligada durante del proceso de formación, la inserción en este tipo de redes.

Tabla 11 *Uso de plataformas relacionadas con Educación por generación*

Generaciones/ Plataformas	Uso de plataformas relacionadas con Educación por generación					
	Plataformas relacionadas con Educación					
	Sistema Atención al Ciudadano (SAC)	Portal Colombia Aprende	Redes Académicas	Redes Profesionales	Bibliotecas virtuales y Repositorios	Ninguno de los anteriores

Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	50,0%	75,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	75,0%	100,0%	25,0%	25,0%	75,0%	0,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	50,0%	50,0%	41,7%	41,7%	33,3%	8,3%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	100,0%	50,0%	100,0%	50,0%	50,0%	0,0%

Finalmente, la tabla 11 también presenta el uso de redes profesionales. Se observa que el uso de redes académicas y profesionales es igual en todas las generaciones a excepción de la generación Z, donde se evidencia que este es marcadamente inferior.

Tabla 12 *Formación posgradual*

Generaciones / Niveles de formación posgradual		Formación posgradual				
		Ninguno	Especialización	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	25,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	25,0%	0,0%	75,0%	0,0%	0,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	50,0%	8,3%	41,7%	0,0%	0,0%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%

El uso de plataformas y redes relacionadas con educación como factor constitutivo de competencia digital docente se reafirma con los datos de periodicidad de su uso. Como se observa en la **Tabla 13**, los docentes de todas las generaciones reportaron un uso por lo menos diario de estas plataformas y redes. En todas las generaciones, a excepción de la Y, reportaron una frecuencia de uso de “*varias veces al día*”, lo cual podría interpretarse como un indicativo que mostraría el tránsito a una subjetividad digital que White & Le Cornu denominan “residentes” de la web o del mundo digital. Entiéndase que la tipología residente/visitante que estos autores presentaron en 2011 es un continuo mas no una categoría dicotómica. Los docentes de la ENSV podrían “residir” en la web en estos aspectos específicos y ser “visitantes” en otros.

Tabla 13 Periodicidad de uso de plataformas relacionadas con Educación por generación

Frecuencia de uso/ Plataformas		Periodicidad de uso de espacios virtual		
		Varias veces al día	Por lo menos una vez al día	Por lo menos una vez a la semana
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	100,0%	0,0%	0,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	100,0%	0,0%	0,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	83,3%	16,7%	0,0%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	100,0%	0,0%	0,0%

c. **Desarrollo de investigaciones y experiencias significativas sobre el uso pedagógico de herramientas TIC por generación.** La encuesta también indaga por el desarrollo de investigaciones y experiencias significativas que impliquen el uso de herramientas digitales como referente de competencia digital docente.

El MEN lo aborda de manera específica dentro de la competencia investigativa que hace parte de las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente y que se refiere a la “capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos”. (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

El objetivo del MEN se orienta hacia la construcción de estrategias educativas innovadoras que incluyan la generación colectiva de conocimientos, de ahí que, la encuesta indague por el desarrollo de investigaciones sobre el uso pedagógico de las TIC y las experiencias significativas que involucren el uso pedagógico de estas herramientas.

En la **Tabla 14** se puede observar que solo las generaciones X y Y reportaron desarrollar investigaciones sobre este particular. Partiendo de los postulados de Prensky podría intuirse que, al ser las TIC tan familiares a los docentes de la generación Z las dan por hecho dentro del proceso formativo y no les despierta interés particular este fenómeno como objeto de estudio.

Tabla 14 *Investigaciones y experiencias significativas en uso pedagógico de las TIC*

Investigaciones y experiencias significativas en uso pedagógico de las TIC					
Variables consideradas		Investigaciones sobre uso pedagógico de herramientas TIC		Experiencias significativas que involucre el uso pedagógico de herramientas TIC	
		SI	NO	SI	NO
Nacimiento	1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	50,0%	50,0%	75,0%	25,0%
	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	33,3%	66,7%	41,7%	58,3%
	1990 – 1999 <i>Gen Z</i>	0,0%	100,0%	50,0%	50,0%

Los docentes de las generaciones X y Y, reportaron como temas de sus investigaciones el uso de recursos digitales para potenciar la comprensión lectora, el uso de programas para la enseñanza de las ciencias naturales y la didáctica de la química, el uso de plataformas virtuales para gamificación y el impacto de estas herramientas en el trabajo colaborativo.

También puede observarse en la **Tabla 14** que por lo menos el 40% de los docentes de las generaciones X, Y y Z reportaron desarrollar experiencias significativas que involucran el uso de herramientas TIC. Estas experiencias se refieren a la participación en redes académicas a nivel nacional para la enseñanza del inglés y el uso de programas de simulación para la enseñanza de la física.

4.1.1.2 Análisis descriptivo por Formación

White & Le Cornu, en 2011, presentaron una nueva metáfora para la comprensión de la inmersión de los seres humanos en el mundo digital. Ya antes Prensky y Tapscott, Howe & Strauss habían abordado la metáfora del lenguaje como explicación a la relación entre el ser humano y el mundo digital; y en torno a ella lanzaron taxonomías de subjetividad digital en torno a la edad que se concretaron en las generaciones desde los baby Boomers hasta la generación Z y la dicotómica etiqueta nativo/inmigrante digital.

White y Le Cornú presentan la relación del ser humano con el mundo digital en términos de “herramienta” y “espacio/lugar” que se concretan en los conceptos de *visitante* y *residente digital*, los cuales, lejos de ser dicotómicos, muestran un continuo que evidencia los tránsitos que el hombre puede hacer entre el mundo digital y el analógico en función de la intención de uso o de ciertas características de algunas partes de ese mundo digital. Se entiende que algunas plataformas o espacios digitales apuntan hacia una concepción de “herramienta” mientras que otras, como las redes sociales, se orientan más hacia la concepción de “lugar” no solo donde se puede estar, sino “ser”.

La segunda línea de análisis hermenéutico aborda el uso de las herramientas y los espacios digitales como un referente de constitución de subjetividad y busca describir la subjetividad de los encuestados en virtud de los procesos de formación que ha desarrollado cada uno en su vida profesional.

Interacción en el Mundo Digital, la Metáfora de la Herramienta

Entender lo digital como herramienta implica reconocer la apropiación de los programas informáticos y distinguir del momento en estos que se convierten en espacio. Toda aplicación es *per se* herramienta, sin embargo, cuando varias personas se unen y trabajan colaborativamente, participan e intercambian producciones, se abre una dimensión social que convierte la herramienta en lugar social. (White & Le Cornu, 2011)

La cuarta línea de análisis aborda lo digital como herramienta identificando la formación en herramientas TIC como criterio de análisis del nivel de usuario y competencia para el uso de diferentes herramientas digitales.

- a. **Nivel de usuario.** Para analizar la interacción del docente en el mundo digital, se empieza relacionando el nivel de usuario que presenta cada docente con las características de su formación en el uso de herramientas digitales. La Tabla 15 muestra que los docentes que reportaron formación en herramientas TIC, tanto formal como no formal, se encuentran en un nivel de usuario superior al nivel 1 “*Click and play*” según Maldonado & Rodríguez (2015). Solo docentes que reportaron no haber cursado formación alguna se encuentran en el mínimo nivel.

Se observa que el nivel de usuario más alto alcanzado es el nivel 4 “*Run and play*” tanto en docentes formados como en aquellos sin formación. De esta información se intuye que la formación no influye de manera significativa en el nivel de usuario alcanzado por los docentes en ENSV, pues el porcentaje de maestros formados que alcanzan el máximo nivel de usuario es similar al porcentaje de maestros no formados que alcanzan este nivel.

Tabla 15 Relación entre la formación en el uso de herramientas digitales y el nivel de usuario

Nivel/Formación	Formación vrs. Nivel de usuario					
	Acciones que puede realizar sin ayuda					
	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código.	
Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	-	9,1%	27,3%	63,6%	-
	no	9,1%	-	36,4%	54,5%	-
Formación No Formal en herramienta TIC	si	-	8,3%	33,3%	58,3%	-
	no	10,0%	-	30,0%	60,0%	-

b. **Acciones en línea.** Se relaciona la formación de los docentes con el uso de la web para el desarrollo de acciones cotidianas, como indicador de integración al mundo digital.

Acciones como pagar recibos públicos, realizar diligencias bancarias o buscar direcciones, son labores que otrora se realizaban de manera presencial y requerían el desplazamiento al lugar geográfico de interés, lo que genera una inversión de tiempo, dinero y movilidad. Que un ser humano migre estas labores propias del mundo otrora analógico hacia el mundo digital, deja entrever el grado de *integración*, al estilo de Castoriadis, a una nueva sociedad, que ahora es digital.

La Tabla 16 muestra que los docentes de ENSV formados en el uso de herramientas TIC, presentan una integración que va en un continuo entre el 30% y el 80% de docentes que desarrollan acciones en la web, con una media de 61,36% de docentes que han migrado a acciones en línea, datos que se confirman con una desviación de 0.16. Para el caso de los

docentes no formados, el continuo va del 27% al 72% de docentes que desarrollan estas acciones en la web, con una media de 59.99% y una desviación de 0.12.

Estos datos permiten inferir que el nivel de formación no influye de manera directa en las acciones que los docentes desarrollan en línea y, por lo tanto, no es una variable de impacto en el proceso de integración a la sociedad digital.

Tabla 16 Relación entre la formación en el uso de herramientas digitales y las acciones desarrolladas en línea

Formación / Acciones en línea		Acciones en Línea						
		Pagar recibos públicos	Realizar diligencias bancarias	Buscar direcciones o lugares	Buscar referencias sobre eventos o lugares	Buscar y consultar instructivos para realizar alguna acción específica	Bajar escuchar o compartir música	Bajar leer o compartir libros
Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	80,0%	30,0%	80,0%	50,0%	80,0%	70,0%	60,0%
	no	54,5%	72,7%	72,7%	54,5%	63,6%	27,3%	54,5%
Formación No Formal en herramientas TIC	si	63,6%	36,4%	81,8%	54,5%	72,7%	45,5%	54,5%
	no	70,0%	70,0%	70,0%	50,0%	70,0%	50,0%	60,0%

Se analiza la relación entre la formación en el manejo de herramientas TIC y la competencia para el uso de la internet por parte de los docentes, como se observa en la **Tabla 17**.

Tabla 17 Relación entre la formación en el uso de herramientas digitales y el nivel de competencia en acciones desarrolladas en la web

Formación vrs. Nivel de competencia en acciones en la web

Formación / Desempeños		Utilizar internet para consultar información	Realizar búsquedas avanzadas en bases de datos utilizando operadores booleanos	Identificar si la información que leo en la web es confiable	Descargar información de la web	Generar copias de respaldo de la información guardada	Comunicarse a través de diferentes medios digitales	Compartir información en la web	Usar herramientas y/o aplicaciones alojadas en la web
Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	3	2	3	3	3	3	3	3
	no	3	2	3	3	2	3	3	3
Formación No Formal en herramientas TIC	si	3	2	3	3	3	3	3	3
	no	4	3	3	3	3	3	3	3

Escala de respuesta: 1. No lo sé hacer; 2. Lo hago de manera básica, 3. Lo hago bien; 4. Soy experto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

La encuesta indaga por acciones básicas a desarrollarse en la web relacionadas con la búsqueda, consulta y descargue de información de internet, así como la evaluación de la fiabilidad de la información y acciones para guardar y compartir lo encontrado.

En la **Tabla 17** no se observan diferencias significativas entre los niveles de competencias en acciones desarrolladas en la web de los docentes de ENSV que reportaron formación formal e informal en manejo de herramientas TIC con los que no cursaron formación en TIC. Si bien el nivel de competencia promedio se establece en el rango 3, correspondiente a *lo hago bien*, cabe anotar que los docentes que no reportaron formación tienen un promedio de competencia levemente superior a aquellos que si reportaron formación en TIC.

c. Nivel de competencia general en el uso de herramientas digitales vs. formación en TIC.

Se analiza también la relación entre la formación en TIC y el nivel de competencia para el uso de programas generales y específicos para la enseñanza.

La Tabla 18 permite analizar la relación entre la formación TIC y el nivel de uso de programas generales reportado por los docentes ENSV. Los datos muestran que no hay

diferencias significativas entre el nivel de competencia reportado por los docentes que tienen y los que no tienen formación en TIC. Se observa que el nivel de competencia promedio oscila entre 2.5 (no formados) y 2.7 (formados en TIC), ubicándose las dos categorías de docentes, en el rango 2 correspondiente a *lo hago de manera básica*.

Tabla 18 Relación entre la formación en herramientas TIC y el nivel de competencia en el uso de programas generales

Formación / Programas generales		Formación vrs. Nivel de competencia uso de programas									Promedio
		Buscadores	Procesadores de texto	Hojas de cálculo	Diseño gráfico	Presentaciones	Correo electrónico	Edición de música y/o video	Conversión de formatos de archivos	Videollamadas o videoconferencias	
Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2,8
	no	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2,6
Formación No Formal en herramienta TIC	si	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2,8
	no	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2,7
Promedio		3	3	2,5	2	2,75	3	2	3	3	2,7

Escala de respuesta: 1. No lo sé hacer; 2. Lo hago de manera básica, 3. Lo hago bien; 4. Soy experto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

Tabla exportada de SPSS

Se observa también que los programas con menor nivel de uso reportados son, en orden ascendente por sus promedios, los de edición de música y video (2), diseño gráfico (2), hoja de cálculo (2.5) y presentaciones (2.75).

Esta información es relevante a la hora de analizar el nivel de competencia en programas de uso específico para la enseñanza y para la construcción de herramientas/ambientes de aprendizaje.

Tabla 19 *Relación entre formación en herramientas TIC y nivel de competencia en programas de uso específico*

Formación vrs. Nivel de competencia en programas de uso específico

Formación / Programas		Programas de diseño o edición relacionados con la disciplina que orienta	Programas de animación relacionados con la disciplina que orienta	Programas de modelación relacionados con la disciplina que orienta	Programas de simulación relacionados con la disciplina que orienta
Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	3	3	3	3
	no	3	3	2	2
Formación No Formal en herramienta TIC	si	3	3	3	3
	no	3	3	2	3

Escala de respuesta: 1. No conozco este tipo de programas; 2. Los he escuchado, pero no los sé manejar; 3. Manejo algunas herramientas básicas, 4. Los manejo bien; 5. Soy experto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

La **Tabla 19** muestra la relación entre la formación en TIC y el nivel de competencia en programas de uso específico para la enseñanza. De los datos se intuye que, si bien el nivel de competencia de los docentes no formados es levemente inferior en promedio frente a los formados en TIC; no hay diferencias significativas entre el nivel de competencia y la formación reportada por los docentes en ENSV.

Esta tabla también permite inferir que el nivel de desempeño promedio se ubica en el rango 3 que corresponde a *manejo algunas herramientas básicas*. Esta información es relevante y se relaciona con la competencia para construir herramientas/ ambientes de aprendizaje, que será abordada en las líneas hermenéuticas siguientes.

Integración al Mundo Digital, la Metáfora del Lugar

White & Le Cornu (2011) sostienen que las herramientas, los lugares y los espacios son tres metáforas claves para describir la experiencia de los usuarios de lo digital. Así, el mundo digital se convierte un “lugar” donde se puede “estar” y a partir de ahí, “ser”. Estos autores

afirman que la metáfora del lugar es “más adecuada para el propósito de comprender diferentes comportamientos y potencialmente aptitudes”. (White & Le Cornu, 2011)

En razón a este postulado, la quinta línea de análisis relaciona la formación en el uso de herramientas TIC con la participación en diferentes “lugares” y “espacios” que ofrece el mundo digital.

a. ***Uso de espacios virtuales en la vida personal/profesional vrs. formación en TIC.***

El mundo digital ofrece plataformas que se han convertido en espacios virtuales polifacéticos. Aunque algunos han sido contruidos con funciones específicamente sociales o profesionales, lo hologramático de la vida humana ha hecho que las líneas que separan las intenciones se difuminen cada vez más y que lo que empieza siendo una parte se convierta en un todo construyendo digitalidad alrededor de *lo digital*.

Tanto la Tabla 20 como la Figura 7 muestran la relación entre la participación en espacios virtuales, con fines personales y profesionales en función de la formación en herramientas TIC. Los datos evidencian que, en términos generales, no existen diferencias significativas en la participación en espacios virtuales con fines personales, entre los docentes formados y los no formados.

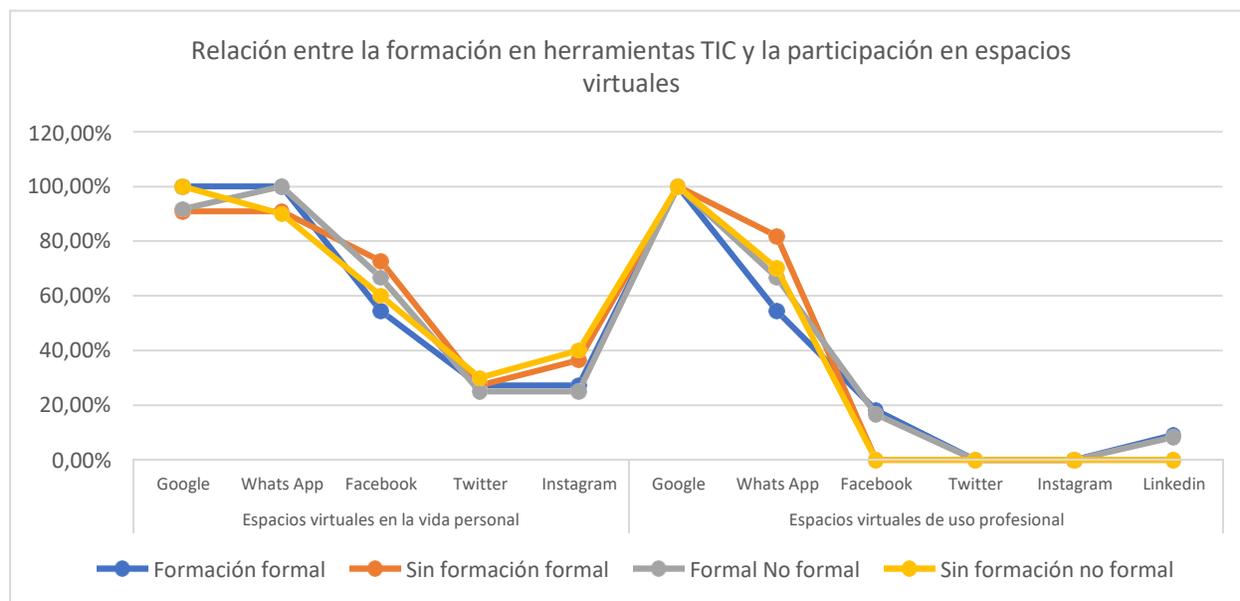
Tabla 20 Relación entre formación en herramientas TIC y participación en espacios virtuales

Formación / Espacios virtuales		Espacios virtuales en la vida personal					Espacios virtuales de uso profesional					
		Google	Whats App	Facebook	Twitter	Instagram	Google	Whats App	Facebook	Twitter	Instagram	LinkedIn
Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	100,0%	100,0%	54,5%	27,3%	27,3%	100,0%	54,5%	18,2%	0,0%	0,0%	9,1%
	no	90,9%	90,9%	72,7%	27,3%	36,4%	100,0%	81,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	si	91,7%	100,0%	66,7%	25,0%	25,0%	100,0%	66,7%	16,7%	0,0%	0,0%	8,3%

Formación No Formal en herramientas TIC	no	100,0%	90,0%	60,0%	30,0%	40,0%	100,0%	70,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
---	----	--------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	------	------	------	------

Sin embargo, se encuentran algunas diferencias en la intencionalidad del uso de ciertas plataformas que apuntan a una distinción entre la vida personal y la laboral como es el caso de la red profesional LinkedIn y la red social Facebook que son usadas con fines profesionales solo por docentes formados en TIC.

Figura 7 Relación entre formación en herramientas TIC y la participación en espacios virtuales



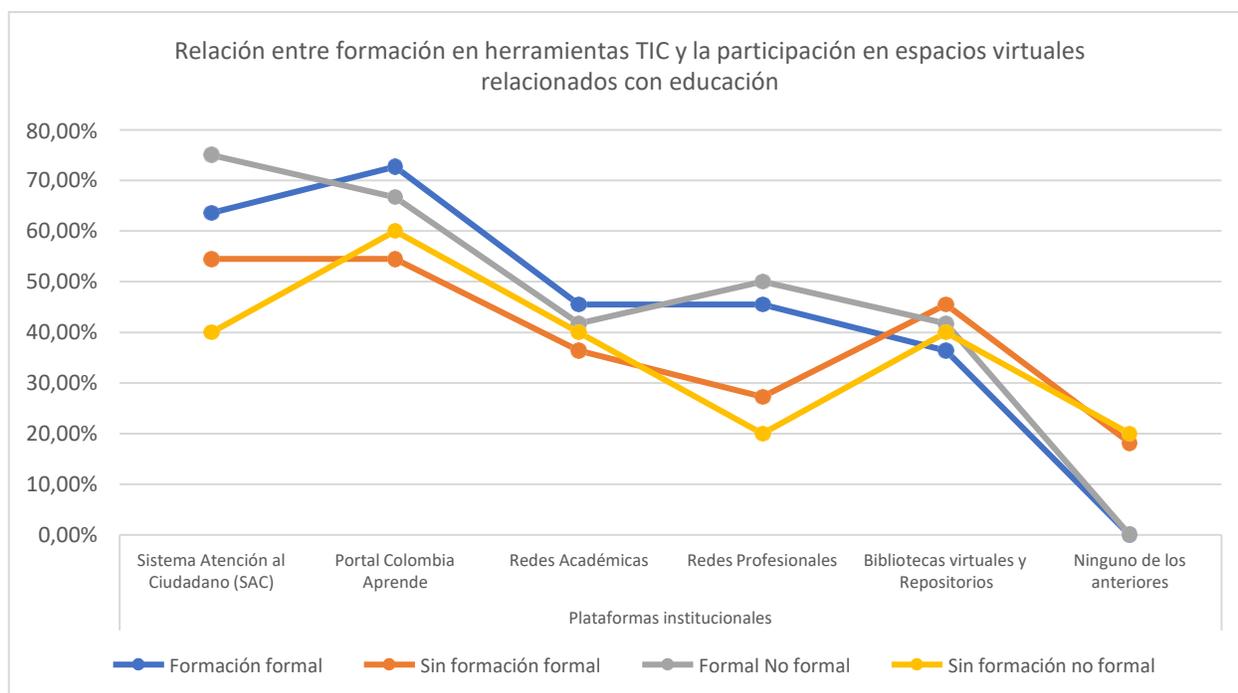
Estos datos podrían entrever alguna relación entre la formación y el uso profesional de las redes sociales como participación en espacios virtuales con fines profesionales.

b. Participación en espacios virtuales relacionados con Educación vs.

Formación. Siguiendo con la tendencia encontrada en el numeral anterior frente al uso profesional de los espacios virtuales, la Figura 8 evidencia que la participación en espacios

virtuales relacionados con la educación en más alta en los docentes formados en herramientas TIC.

Figura 8 Relación entre formación en herramientas TIC y la participación en espacios virtuales del ámbito educativo



Así mismo, la Tabla 21 muestra diferencias de entre 20 y 40 puntos porcentuales entre la participación en espacios virtuales de docentes formados y no formados que corroboran la relación entre la formación y el uso de espacios virtuales con fines profesionales.

Tabla 21 Relación entre formación en herramientas TIC y participación en espacios virtuales en el ámbito educativo

Formación / Espacios virtuales	Plataformas institucionales					
	Sistema Atención al Ciudadano (SAC)	Portal Colombia Aprende	Redes Académicas	Redes Profesionales	Bibliotecas virtuales y Repositorios	Ninguno de los anteriores
Formación formal	63,00%	73,00%	45,00%	45,00%	37,00%	0,00%
Sin formación formal	54,00%	54,00%	37,00%	28,00%	45,00%	18,00%
Formal No formal	75,00%	67,00%	42,00%	50,00%	42,00%	0,00%
Sin formación no formal	40,00%	60,00%	40,00%	20,00%	40,00%	20,00%

Formación formal en manejo de herramientas TIC	si	63,6%	72,7%	45,5%	45,5%	36,4%	0,0%
	no	54,5%	54,5%	36,4%	27,3%	45,5%	18,2%
Formación No Formal en herramienta TIC	si	75,0%	66,7%	41,7%	50,0%	41,7%	0,0%
	no	40,0%	60,0%	40,0%	20,0%	40,0%	20,0%

4.1.1.3 Análisis descriptivo por Nivel de Usuario

Maldonado & Rodríguez (2015) abordan la reflexión sobre la inmersión del ser humano en el mundo digital desde el concepto de eticidad de lo digital. Estos autores señalan que “la modificación que opera en la cotidianidad de los humanos está directamente relacionada con el grado de acceso, esto es, de comprensión y manipulación del código” (p. 38).

En el mismo texto: *prolegómenos al problema ético de la utilidad y el perjuicio de lo digital para la vida*, estos autores señalan que el ocultamiento del código es “donde se establece el perjuicio o el beneficio para la vida” y que el conocimiento del código convierte al usuario de un agente pasivo / consumidor a un agente activo/ usuario “mayor de edad que puede regularse críticamente en una nueva cotidianidad digital” (p. 38).

El análisis por nivel de usuario según la teoría de Maldonado y Rodríguez apunta hacia la descripción de las relaciones entre una posible “consciencia de *lo digital*” que podrían reportar los docentes de ENSV debido a su generación y su formación, criterios usados en las líneas hermenéuticas anteriores como criterio de reflexión sobre constitución de subjetividad digital.

a. Nivel de usuario vrs. generación de nacimiento. La Tabla 22 muestra que los docentes de ENSV que reportaron un nivel de usuario 1 y 2, correspondientes a *click and play* y *plug and play* pertenecen a la generación X. los docentes que reportaron un nivel de usuario 3 correspondiente al *follow instructions and play* están distribuidos por las generaciones baby

boomer hasta la generación X y que los docentes que están en el nivel máximo alcanzado, el 4 correspondiente al *run and play*, están distribuidos por todas las generaciones hasta la Y.

Cabe anotar también que todos los docentes de la generación Y se encuentran en este nivel de usuario.

Tabla 22 Relación entre nivel de usuario y generación de nacimiento

Nivel/Generación		Nacimiento			
		1950 – 1969 <i>Baby Boomers</i>	1970 – 1979 <i>Gen X</i>	1980 – 1989 <i>Gen Y</i>	1990 – 1999 <i>Gen X</i>
Acciones que puede realizar sin ayuda	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	-	-	100,0%	-
	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	-	-	100,0%	-
	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	28,6%	28,6%	42,9%	-
	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	15,4%	15,4%	53,8%	15,4%
	Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código.	-	-	-	-

b. Nivel de usuario vrs. formación en uso de herramientas TIC. La Tabla 23 no muestra relación directa entre la formación en el uso de herramientas TIC y el nivel de usuario reportado por los docentes de ENSV, pues en los niveles más altos reportados hay tanto docentes formados con sin formación, sin diferencias porcentuales significativas para cada caso.

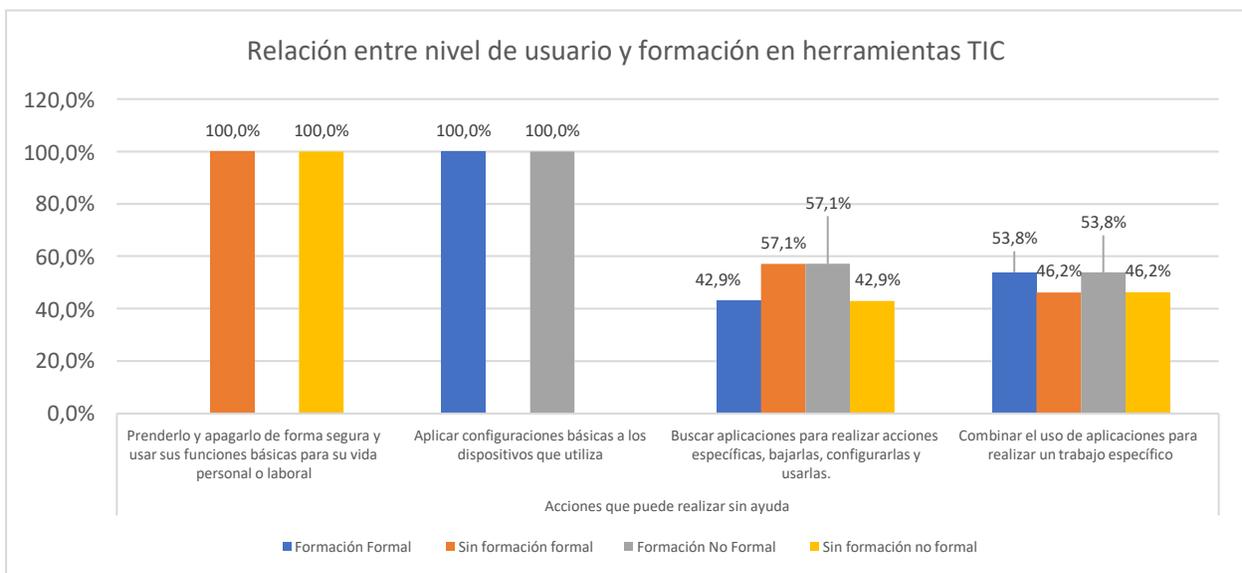
Tabla 23 Relación entre nivel de usuario y formación en herramientas TIC.

Nivel/Formación		Nivel de usuario vrs. Formación			
		Formación formal en manejo de herramientas TIC		Formación No Formal en herramienta TIC	
		si	no	si	no
Acciones que puede realizar sin ayuda	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	-	100,0%	-	100,0%
	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	100,0%	-	100,0%	-
	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	42,9%	57,1%	57,1%	42,9%

Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	53,8%	46,2%	53,8%	46,2%
Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código.	-	-	-	-

Sin embargo, en la Figura 9 se observan algunas particularidades, como el hecho que el total de los docentes que reportaron estar en el nivel 1 *click and play* son docentes no formados y que los docentes que se autoevalúan en el nivel 2 *plug and play* son todos docentes formados.

Figura 9 Relación entre nivel de usuario y formación en herramientas TIC



Competencia Digital del Docente

El MEN establece en el documento de 2013 *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente* que la innovación educativa con uso de TIC es

“un proceso en el que la práctica educativa, con la mediación de TIC, se reconfigura para dar respuesta a una necesidad, expectativa o problemática, desde lo que es pertinente y particular de un contexto, propiciando la disposición permanente al aprendizaje y la generación de mejores condiciones en las realidades de los actores educativos”

(Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 18)

En ese entendido, el MEN propone que los docentes deben estar preparados para “aportar a la calidad educativa con el apoyo de las TIC” y para ello plantea la existencia de cinco competencias en los docentes que permita el desarrollo de la innovación educativa apoyada por las TIC, que son: tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión.

En este apartado se analizan las competencias tecnológica y pedagógica. Lo tecnológico en función del nivel de usuario (según Maldonado & Rodríguez) alcanzado en relación con la competencia para el uso de herramientas TIC y lo pedagógico, desde el uso de las herramientas TIC en el desarrollo de sus labores profesionales.

a. Nivel de usuario vrs. competencia para el uso de programas generales. Una intuición de base apuntaría relacionar proporcionalmente el nivel de usuario y la competencia para el uso herramientas TIC en general. Sin embargo, la Tabla 24 presenta una fluctuación que se desmarca de esa conjetura.

Tabla 24 Relación entre el nivel de usuario y la competencia para el uso de programas generales

Nivel de usuario vrs. Competencia para el uso de programas generales

Nivel/ Uso de las TIC		Buscadores	Procesadores de texto	Hojas de cálculo	Diseño gráfico	Presentaciones	Correo electrónico	Edición de música y/o video	Conversión de formatos de archivos	Videollamadas o videoconferencias	Plataformas para la gestión de notas	Promedio
Acciones que puede realizar sin ayuda	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2,4
	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	2	3	2	1	2	3	1	2	3	3	2,2
	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	3	2	2	1	2	3	2	3	3	3	2,4
	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2,9
	Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Escala de respuesta: 1. No lo sé hacer; 2. Lo hago de manera básica, 3. Lo hago bien; 4. Soy experto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

La Tabla 24 muestra un promedio de nivel de competencia superior en el nivel de usuario 1 *click and play* al reportado por los docentes que se evaluaron en el nivel de usuario 2 *plug and play*. Aunque el nivel de usuario más alto reporta el nivel de competencia más alto también, los promedios de competencia no superan el nivel “*lo hago bien*”. Ni siquiera el más alto nivel de usuario reporta ser experto en el uso de algún programa de uso general aun cuando este nivel *run and play*, incluye el uso combinado de diferentes programas lo que requiere “cierta experticia” en el uso de los programas.

b. Nivel de usuario vrs. competencia para el uso de programas específicos. Se plantea desde la misma intuición, la proporcionalidad entre el nivel de usuario y el nivel de competencia. Sin embargo, la **Tabla 25** muestra la misma fluctuación encontrada en la relación analizada en el punto anterior.

Tabla 25 *Relación entre el nivel de usuario y la competencia para el uso de programas específicos*

Nivel de usuario vrs. Competencia para el uso de programas específicos

Nivel/ Programas		Programas de diseño o edición relacionados con la disciplina que orienta	Programas de animación relacionados con la disciplina que orienta	Programas de modelación relacionados con la disciplina que orienta	Programas de simulación relacionados con la disciplina que orienta	PROM
Acciones que puede realizar sin ayuda	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	5	3	3	3	3.5
	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	2	2	2	2	2
	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	2	2	2	2	2
	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	4	3	3	3	3.5
	Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código.	-	-	-	-	-

Se observa un promedio de nivel de competencia superior – 3.5 frente a 2 - en el nivel más bajo de usuario *click and play*, el cual coincide con el nivel de usuario más alto *run and play*. Estos resultados permiten inferir que entre estas dos variables no hay relación directa, lo que descarta la conjetura de base de este apartado.

Uso Pedagógico de Herramientas TIC

El Ministerio de Educación Nacional (2013) presenta la *competencia pedagógica* como “la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de estudiantes y en su propio desarrollo profesional” (p. 38)

Esta competencia se refiere al uso *pedagógico* de las herramientas TIC razón por la cual se indaga por el uso de estas herramientas en los todos los ámbitos de gestión de aula: planeación, diseño de contenido, de material, desarrollo de la clase, evaluación, gestión de valoraciones y comunicación general, presentados en la Tabla 8.

En este punto de la investigación emerge una nueva variable para tener en cuenta: la pandemia del COVID-19²⁹. A este respecto se plantea como conjetura que *esta emergencia global presionó al maestro a adentrarse en el uso de herramientas TIC* para desarrollar el trabajo académico desde casa, de manera remota, ante la imposibilidad de asistir a la escuela de manera presencial en un escenario de aislamiento, primero obligatorio dictado por decreto presidencial y paulatinamente, preventivo e individual.

Este factor fue incluido en el cuestionario presentado a los docentes ENSV para el desarrollo de la investigación y se dedicó a él toda una sección de indagación en la perspectiva del uso de herramientas TIC para la gestión de aula usando las expresiones: “*pre – pandemia*” y “*trabajo en casa*”, para referirse a “antes” de la pandemia y “el ahora” entendido como el momento histórico en el que fue aplicada la encuesta (semestre A del año 2021)

a. *Nivel de usuario vrs. uso de las TIC en la gestión de aula (prepandemia)*

Se indagó a los docentes acerca del uso de herramientas TIC en su gestión de aula. La Tabla 26 muestra que los docentes, sin importar su nivel de usuario, usaban herramientas TIC para actividades relacionadas con el proceso de planeación. Solo docentes del nivel 3 *follow instructions and play* reportaron el uso de herramientas TIC para la gestión de notas.

Estos resultados abren varias líneas de interpretación. Por un lado, implica cierto desconocimiento conceptual dado que el proceso de reporte de notas se realiza a través de una plataforma digital e involucra *per se*, el uso de herramientas TIC. Sin embargo, el proceso de

²⁹ La investigación inició en 2019 antes del surgimiento de la pandemia y, por tanto, los efectos sobre la subjetividad digital de los maestros no estaban considerados inicialmente, pero dado su fuerte influencia en el fenómeno a investigar, se incorporó como factor emergente del proceso de investigación.

gestión de notas es más amplio que el simple reporte y estos resultados indican que es posible que los maestros sigan haciendo cálculos manuales para determinar las valoraciones numéricas que deben reportar y/o que tercerizan o bien toda la gestión de notas si no, el reporte de las valoraciones para evitar su interacción con herramientas TIC.

Tabla 26 Relación entre el nivel de usuario y el uso de TIC en la gestión de aula

Nivel de usuario vrs. Uso de las TIC en la gestión de aula (prepandemia)

Nivel/ Uso de las TIC	Uso de herramientas TIC antes de la pandemia					
	No utilizaba herramientas digitales	Preparar sus clases y generar material de consulta o trabajo	Desarrollar sus clases, generar ambientes de aprendizaje	Evaluar los aprendizajes	Desarrollar procesos de gestión de notas	Establecer comunicación con estudiantes y padres de familia
Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	-	100,0%	-	-	-	-
Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	-	100,0%	-	-	-	-
Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	-	85,7%	-	-	14,3%	-
Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	-	100,0%	-	-	-	-

Por otro lado, se evidencia que los demás ámbitos de la gestión de aula seguían siendo “analógicos”, es decir, no habían sido tocados de lleno por la digitalidad. El desarrollo de la clase, la evaluación y la comunicación general, son ámbitos de la gestión de aula que, antes de la pandemia, eran abordados por dispositivos y técnicas analógicas.

Para puntualizar este abordaje, se planteó una pregunta de verificación que indagó específicamente por el uso de herramientas TIC para el *desarrollo de la clase*, uno de los ámbitos de la gestión de aula, ese que incluye la relación directa entre el docente y el estudiante, en el espacio formal de la escuela: el aula.

La Tabla 27 muestra un incremento del porcentaje de uso de las herramientas TIC para el desarrollo de las clases proporcional al nivel de usuario reportado por los docentes. Aunque esta

inferencia sería coherente a la conjetura de base con la que se abordó la relación nivel de usuario y uso pedagógico de las TIC, es incoherente con la información recabada en la pregunta anterior donde NINGÚN maestro reportó usar herramientas TIC para el desarrollo de sus clases antes de la pandemia.

Tabla 27 Relación entre el nivel de usuario y el uso de las TIC en el desarrollo de las clases

Nivel/ Uso de las TIC		Uso de herramientas TIC en el desarrollo de las clases		
		No usaba herramientas TIC ni material digital	Las usaba poco	Generalmente usaba herramientas TIC o contenidos digitales
Acciones que puede realizar sin ayuda	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	100,0%	-	-
	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	-	100,0%	-
	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	14,3%	42,9%	42,9%
	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	7,7%	46,2%	46,2%

Es posible que, en los imaginarios de los maestros, la dicotomía que emergió de la experiencia vivida durante el trabajo en casa en tiempos de pandemia presencialidad/virtualidad, haya influido en la respuesta a esta pregunta puntual, ya que para el momento de la aplicación de la encuesta la atención a estudiantes, *el desarrollo de la clase* se daba a través de diferentes herramientas TIC y plataformas digitales, las cuales no eran de uso común antes de la pandemia.

Es posible que el diálogo establecido, permitido, avalado y exhortado desde la perspectiva metódica escogida (la MCC), al respecto de esta pregunta específica haya generado escenarios mentales diferentes de los que generó la pregunta anterior y su respectivo abordaje dialógico, abriendo un espacio de contradicción que será importante abordar en el momento de dación de sentido intersubjetivo al ejercicio global.

b. Nivel de usuario vrs. uso de las TIC durante el trabajo en casa (en pandemia).

Para cerrar la descripción de la subjetividad digital del docente, se analiza la relación entre el nivel de usuario y el uso de las TIC desde el trabajo en casa encontrándose que, sin importar el nivel de usuario, el nivel de uso de las TIC en tiempo de pandemia fue ALTO en todos los ámbitos de la gestión de aula. Los datos de la Tabla 28 refuerzan la conjetura al respecto de la influencia de la pandemia en el acercamiento de los docentes al uso de herramientas TIC.

Tabla 28 Relación entre el nivel de usuario y el uso de las TIC en el trabajo en casa

Nivel/ Uso de las TIC		Nivel de usuario vrs. Uso de las TIC (trabajo en casa)					Comunicación con Padres
		Consultar Información	Planeación	Generar Material	Interacción Estudiantes	Evaluación	
Acciones que puede realizar sin ayuda	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral	3	2	3	3	3	3
	Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza	3	3	3	3	3	3
	Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.	3	3	3	3	3	3
	Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico	3	3	3	3	3	3

Escala de respuesta: 1. Bajo; 2. Medio; 3. Alto. Nota: Los resultados presentados en cada celda corresponden a la media aritmética de los valores de cruce entre las dos variables analizadas.

La Tabla 28 muestra que el uso de herramientas TIC para cada ámbito de gestión de clase fue **alto**, independientemente del nivel de usuario en que se ubica cada docente.

4.1.2 Competencia Tecnológica Docente

El MEN, en el marco de las Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente, presenta la *Competencia Tecnológica* como la “capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los

principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan”. (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 36)

La Tabla 29 muestra la descripción de cada uno de los tres niveles de competencia planteados por el MEN para la competencia tecnológica.

Tabla 29 Descripción de la Competencia Tecnológica

Nivel	Descriptor del nivel de competencia
Explorador	Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa.
Integrador	Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo con su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña.
Innovador	Aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto.

Nota: Tomado y adaptado de la *Competencia Tecnológica* (MEN, 2013, p. 36)

En el contexto de esta investigación, desde el diseño de la encuesta, se aborda la posibilidad de reconocer el desempeño de los docentes con respecto a cada uno de los niveles de la competencia. La Tabla 30 muestra las preguntas de la encuesta que revisan el desempeño en cada nivel de competencia, según la descripción que el MEN propone.

Tabla 30 Abordaje de la competencia tecnológica desde la encuesta

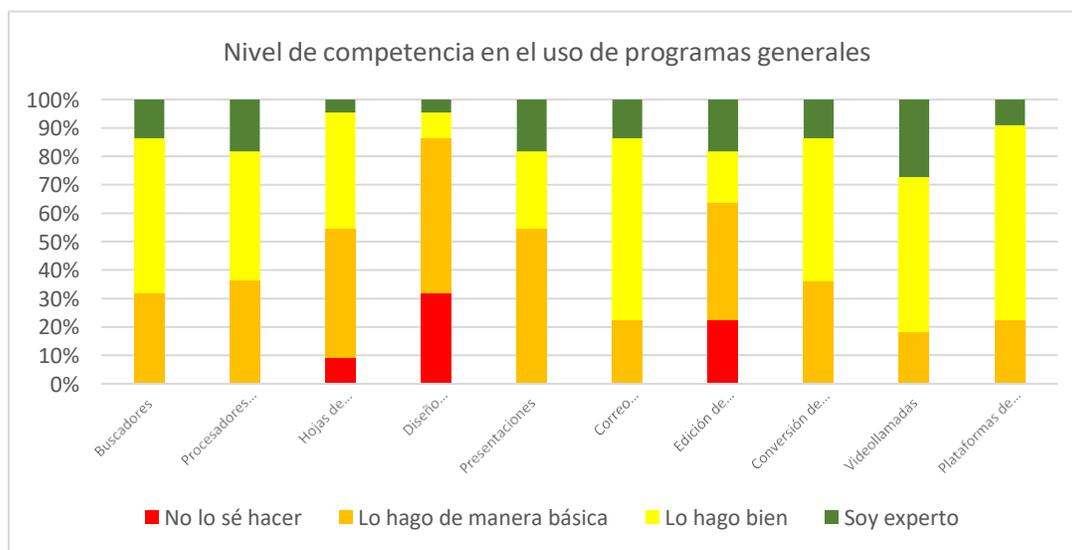
Nivel	Preguntas de la encuesta	Intención investigativa
Explorador	Acciones en la Web Uso de programas generales	Reconocer el nivel de competencia en el uso de herramientas generales y su integración a la práctica educativa.
Integrador	Uso de plataformas institucionales Uso de programas específicos Uso de TIC en ámbitos de la gestión de aula Uso de TIC en el desarrollo de las clases Uso de herramientas TIC y material digital Proveniencia de las herramientas TIC y el material digital.	Reconocer el nivel de competencia el uso de herramientas específicamente diseñadas para la actividad educativa y su integración a la gestión de aula.
Innovador	Participación en redes Experiencia significativa Investigación	Reconocer el nivel de apropiación del conocimiento y su capacidad de difusión en el contexto académico.

4.1.2.1 Análisis Descriptivo por Competencias MEN

a. *Nivel explorador.* Según el MEN, los docentes ubicados en el nivel de *explorador* de la competencia tecnológica, “reconocen un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa” (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 36).

Por esta razón se indagó acerca del nivel de competencia de programas de uso general: buscadores, herramientas ofimáticas: procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de diseño gráfico y de presentaciones, así como programas para la gestión de correo electrónico, edición de música y video, conversión de formatos de archivos, programas para video conferencias o videollamadas y para la gestión de notas. Para el contexto educativo, estas son las herramientas de uso general que son **básicas** para la gestión de aula en cada uno de sus ámbitos.

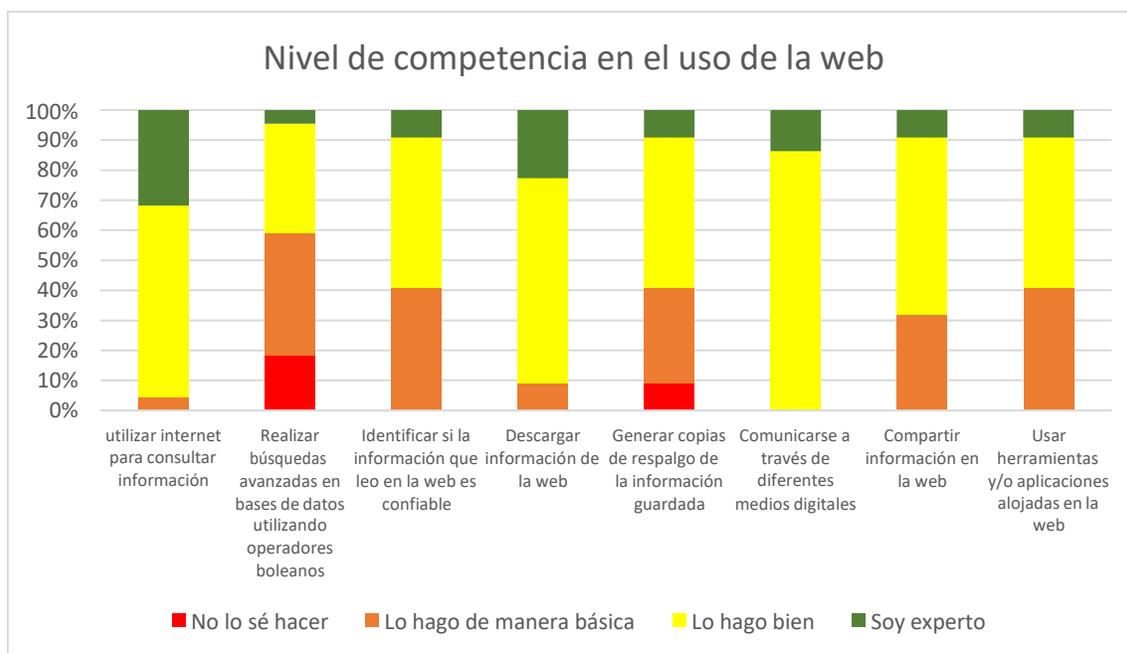
Figura 10 Nivel de competencia en el uso de programas generales



La Figura 10 muestra el nivel de competencia en el uso de cada una de estas herramientas y evidencia que, en la mayoría de los casos, los docentes se ubican en el rango de *lo hago de manera básica* o de *lo hago bien*. De la Tabla 9, presentada en el apartado sobre el Nivel de Competencia Digital por Generación se infirió que los docentes que se reportaron en el más alto nivel de desempeño son los más jóvenes.

La encuesta también indaga por el uso de la web y sus resultados pueden interpretarse como indicadores de interacción con el mundo digital más allá de la verificación del nivel de desempeño en la competencia tecnológica.

Figura 11 Nivel de competencia en el uso de la Web



La Figura 11 muestra un nivel de desempeño en el uso de la web que se enmarca en el rango *lo hago de manera básica* y *lo hago bien*. Solo en dos de los usos propuestos (sobre operadores booleanos y la generación de copias de seguridad) se encuentran maestros que

reportaron *no saber hacer*. Estos datos indican que el desempeño de los docentes en el nivel explorador de la competencia tecnológica es aceptable ya que más del 80% de los docentes se desenvuelven de manera básica en el uso de la web.

b. Nivel Integrador. Según el MEN, los docentes que se encuentran en el nivel **integrador**, “utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña” (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 36).

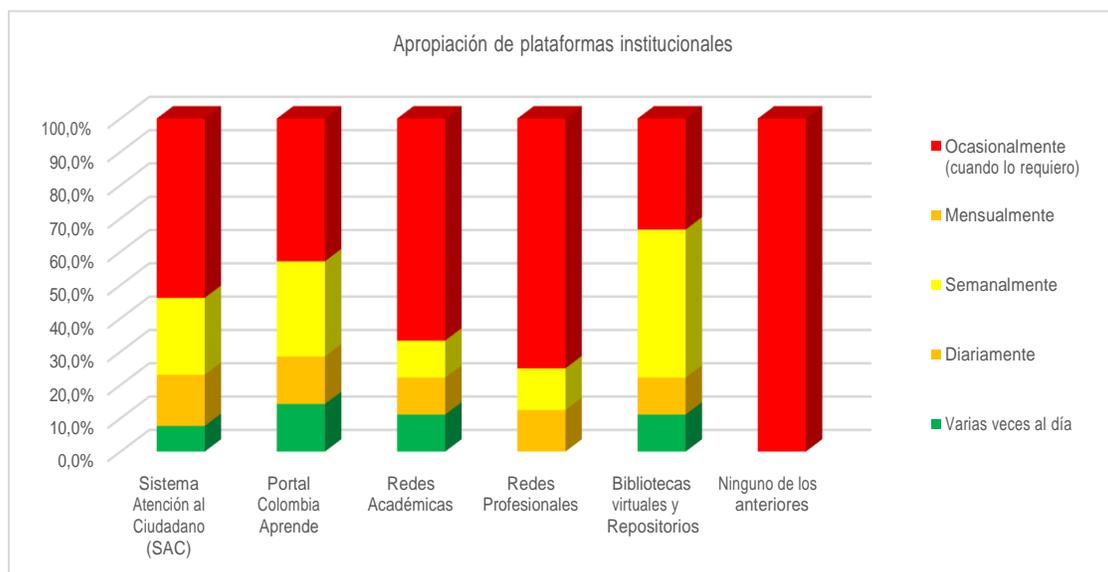
Por esta razón se indagó acerca del uso de diversas herramientas en los procesos educativos, tales como: plataformas relacionadas con la gestión de aula y la práctica docente, el nivel de uso de programas propios de la disciplina que orienta y la integración de herramientas TIC en cada uno de los ámbitos de la gestión de aula, en especial, el desarrollo de la clase.

Un indicador claro del nivel de integración de un docente al mundo digital es su participación en el “ciberespacio” institucional o académico creado por el gobierno y puesto a disposición del maestro por la SdIyC. La Figura 12 muestra la apropiación de dichas plataformas a través del reporte de la frecuencia de uso/participación en estos espacios.

Se evidencia en la Figura 12 que la opción *ocasionalmente (cuando lo requiero)* es la más reportada por lo docentes que contestaron tener perfil en cada una de los espacios propuestos. Cabe anotar que el Sistema de Atención al Ciudadano SAC, es una estrategia gubernamental para acercar al ciudadano al estado a través de la tecnología y, por tanto, el uso que se espera de ella es precisamente ocasional, cuando requiera realizar alguna solicitud o trámite ante el gobierno municipal, regional o nacional. Sin embargo, espacios como el Portal

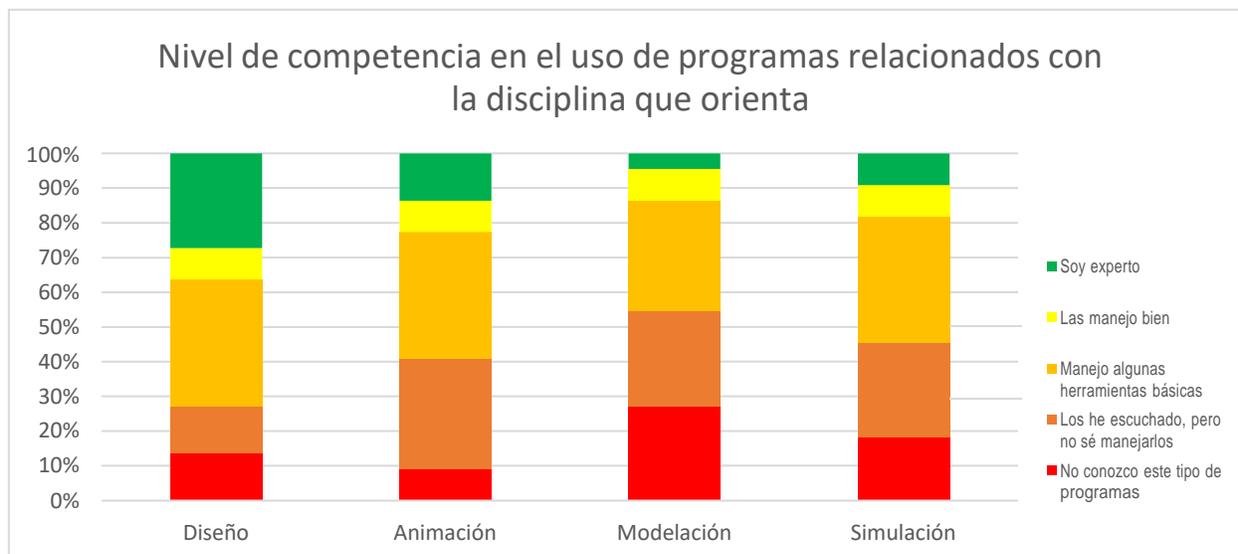
Colombia Aprende, las diferentes redes académicas, profesionales, bibliotecas y repositorios virtuales, admiten, en virtud de la intención de su creación, un uso más frecuente. Estos datos muestran una baja integración de los maestros a los espacios virtuales formales relacionados con educación.

Figura 12 Apropiación de plataformas institucionales



Esta tendencia se corrobora con la información que aporta la Figura 13 sobre el nivel de competencia para el uso de programas relacionados con la disciplina que orienta. Menos del 20% de los docentes reporta *ser experto o manejarlos bien*. Existe un porcentaje de hasta el 30% de docentes que reportaron *no conocer programas de este tipo* y de otro 30% de *haberlos escuchado, pero no saber manejarlos*. Según estos datos, entre el 30% y el 55% de los docentes no ha integrado programas de uso específico relacionados con la disciplina que orienta a su gestión de aula, razón por la cual puede afirmarse que el desempeño en el nivel de competencia *integrador* es bajo.

Figura 13 Nivel de competencia en el uso de programas relacionados con la disciplina que orienta



Frente al nivel integración de herramientas TIC en los diferentes ámbitos de la gestión de aula, la Figura 14 muestra el porcentaje de docentes que reportaron *usar herramientas TIC* para planear sus clases y generar material didáctico, desarrollar sus clases y generar ambientes de aprendizaje, evaluar los aprendizajes, desarrollar los procesos de gestión de notas y establecer comunicación con estudiantes y padres de familia. En este punto hay que señalar que la pregunta estableció un límite temporal para la respuesta puesto que indagó por las prácticas *antes de la pandemia*.

Según estos datos, el nivel máximo de integración de herramientas TIC a los ámbitos de gestión de aula, cercano al 100% se dio en los procesos relacionados con la planeación, consulta de información y generación de material de clase (95%) y la gestión de notas (86%). Aunque ningún docente reportó *no usar herramientas TIC* antes de la pandemia, los datos apuntan a que las herramientas TIC se utilizan más *antes* y *después* que *durante* de la clase, ese ideal espacio

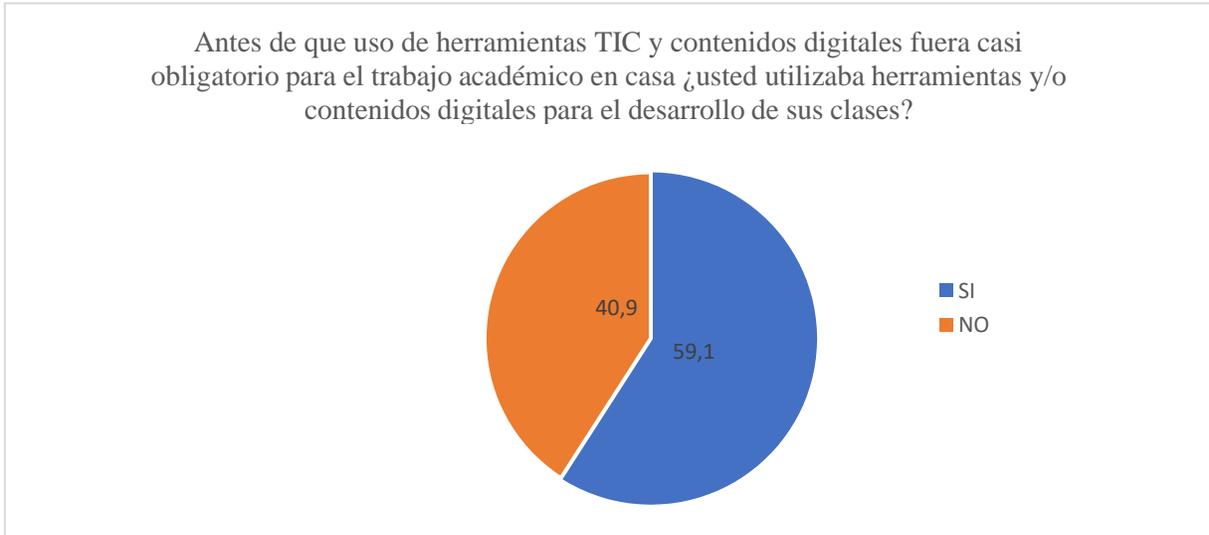
de interacción directa con el estudiante, cuando y donde ocurre el aprendizaje mediado por el docente. Esto invita a pensar que la *integración* de las herramientas TIC, está dada más relacionada a lo administrativo que a los procesos educativos, que es el ideal de este nivel de la competencia.

Figura 14 Integración de las TIC en la gestión de aula



Sin embargo, como muestra la Figura 15, en el imaginario de los docentes, el uso que le daban antes de la pandemia a las herramientas TIC cuenta, solo en el 59.1% de los casos, como *uso para el desarrollo de las clases*. La encuesta indagó este fenómeno a través de esta pregunta: “Antes de que el uso de herramientas TIC y contenidos digitales fuera casi obligatorio para el trabajo académico en casa ¿usted utilizaba herramientas y/o contenidos digitales para el desarrollo de sus clases?”

Figura 15 Uso de herramientas TIC en el desarrollo de las clases



Sin embargo, contrastando los resultados de esta pregunta en la que el 59% contesta *usar herramientas y/o contenidos digitales para el desarrollo de sus clases*, con los de la pregunta acerca del uso de herramientas TIC y material digital como se observa en la Figura 16, solo el 13.6% afirma *no usar herramientas TIC ni material digital para el desarrollo de las clases*, de lo que se infiere que 86.4% **si lo hacía**.

Figura 16 *Uso de herramientas TIC y material digital*

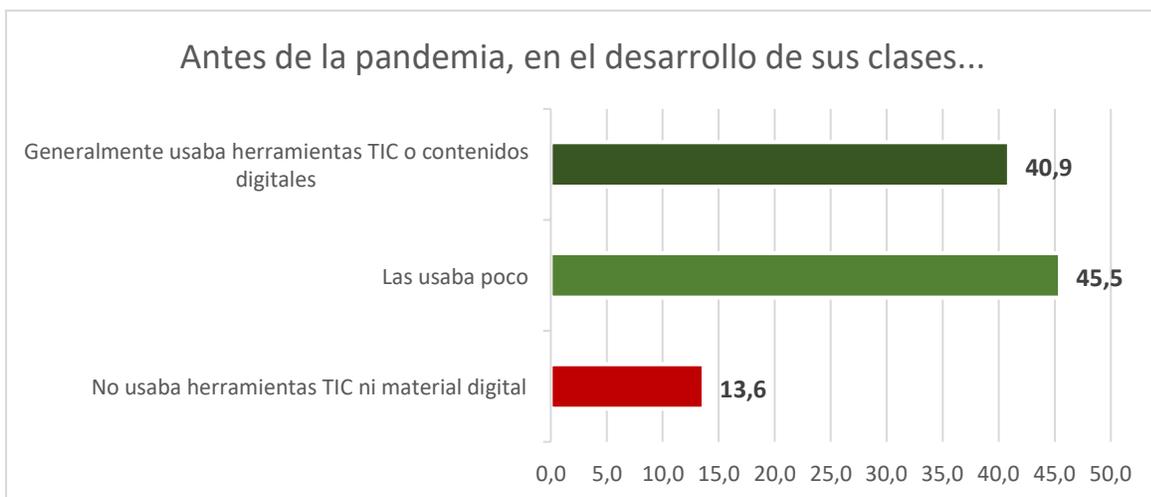
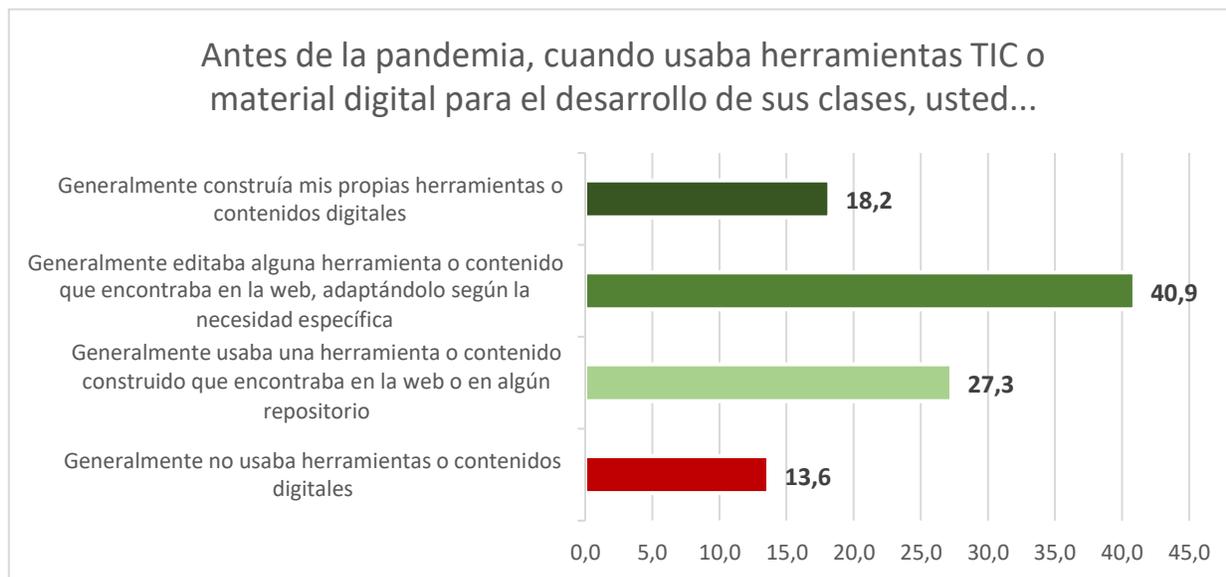


Figura 17 *Proveniencia de las herramientas TIC y el material digital usado*



Estos datos son coherentes con los obtenidos de la pregunta sobre la proveniencia de las herramientas TIC y el material digital usado, donde nuevamente el 86.4% de los docentes reportaron *usar herramientas digitales para el desarrollo de sus clases*, bien sea tal cual las encuentran en un repositorio, editándolas o construyéndolas ellos mismos, como se observa en la Figura 17.

A partir de las diferencias entre estos resultados, puede establecerse a manera de conjetura que, en el imaginario de los docentes sobre el uso de herramientas TIC o contenido digital para el *desarrollo de sus clases* ya está implantada la experiencia vivenciada a través el trabajo en casa durante la pandemia y algunos docentes reportaron que *no usaban herramientas TIC para el desarrollo de sus clases* pero sí reconocieron el uso de material digital, de lo que se puede inferir que *ahora* relacionan *el uso de herramientas TIC o contenido digital para el desarrollo de la clase* con las plataformas digitales que les permitieron *desarrollar sus clases* durante el tiempo de pandemia.

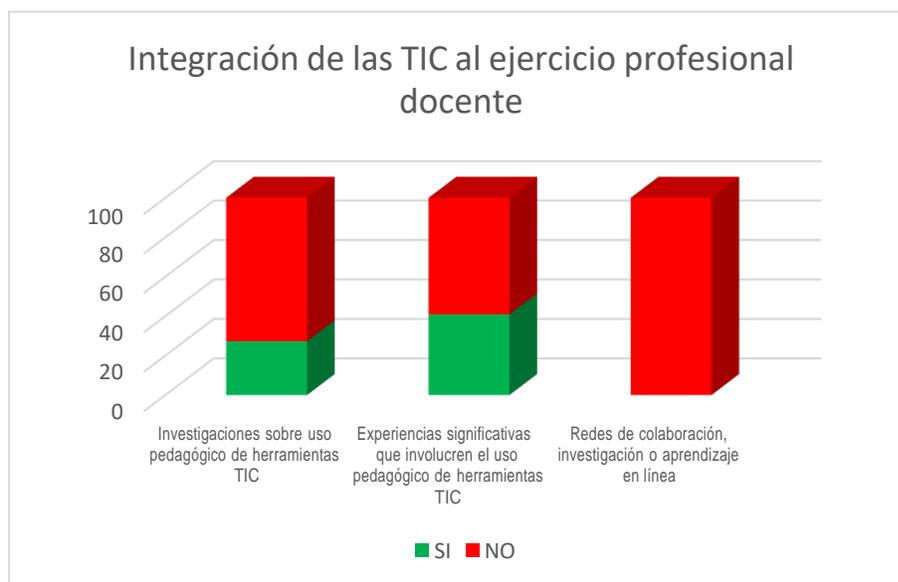
b. Nivel Innovador. Según el MEN, la competencia tecnológica en el nivel *innovador* busca que el docente “*aplique el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto*”(Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 36)

En atención a este planteamiento del MEN, la encuesta abordó el nivel *innovador* a partir del concepto de *innovación* como “camino estratégico [...] para responder a dinámicas cambiantes y que, junto con la *investigación*, requiere la asimilación por parte de las comunidades de una tecnología desarrollada...” (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 17) e indagó a los docentes acerca del desarrollo de investigaciones sobre el uso pedagógico de herramientas TIC, el desarrollo de experiencias significativas que involucren el uso de herramientas TIC y su participación en redes de colaboración, investigación y/o aprendizaje, eventos que confirmarían el tránsito hacia este nivel de competencia en tanto implican más que apropiación e integración, innovación y producción de conocimiento.

La Figura 18 muestra que la integración de herramientas TIC al ejercicio profesional docente a nivel de *innovación* es bajo, menos del 30% de los docentes expresan haber desarrollado investigación en asuntos relacionados con el uso pedagógico de las TIC y las investigaciones referidas hacen parte de los procesos formales de formación docente a nivel de maestría exclusivamente. Así mismo, solo el 40% de los docentes han desarrollado experiencias significativas que involucren el uso de herramientas TIC, todas iniciativas relacionadas a los procesos de investigación referidos anteriormente, a excepción de una denominada Robóticos Kids, que emerge del interés de un docente en razón a la invitación que realizó la Secretaría de

Educación de Villavicencio y que ha madurado lo suficiente para ser presentada en los espacios académicos que brinda la ciudad.

Figura 18 Integración de las TIC al ejercicio profesional docente



Finalmente, la Figura 18 muestra que ningún docente se encuentra activo en alguna red de colaboración académica, de investigación o de aprendizaje en línea, confirmándose con este resultado que la integración de las herramientas TIC no desempeñan en este momento un papel *innovador* del ejercicio profesional en los docentes de ENSV.

4.1.2.2 Análisis Descriptivo del Impacto COVID -19

La emergencia generada por el COVID – 19 produjo un cierre masivo de las instituciones educativas en más de 190 países que intentaron, con esta estrategia, mitigar la propagación del virus. Según un informe preparado por la CEPAL y la Oficina de la UNESCO de Santiago, “para mediados de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en

todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales [...] de ellos, más de 160 millones en América Latina y el Caribe” (CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago, 2020, p. 1).

El mismo informe señala que la suspensión de las clases presenciales obligó al despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con y sin uso de TIC). En 26 de los 33 países de la CEPAL se implementaron formas de aprendizaje por internet, en 24 implementaron estrategias de aprendizaje fuera de línea y en 22 países se implementaron estrategias en ambas modalidades. En 18 de ellos, se utilizaron plataformas virtuales de aprendizaje asincrónico y sólo 4 de ellos reportaron ofrecer clases en vivo: Bahamas, Costa Rica, Ecuador y Panamá. (CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago, 2020, p. 3)

En el proceso de implementación de la modalidad *virtual* para el desarrollo del trabajo académico en casa, solo 8 de estos países reportaron considerar la entrega dispositivos tecnológicos, (entre ellos Colombia) y, tan solo 14 proveer recursos para la capacitación de docentes en lo referente al uso y manejo de las TIC. (CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago, 2020, p. 3). En Colombia, se implementó el *trabajo académico en casa* el 15 de marzo de 2020 por disposición presidencial.

El informe reconoce que el profesorado ha sido un actor fundamental en la respuesta a la pandemia del COVID-19 y que “han debido responder a una serie de demandas emergentes de diverso orden durante la crisis sociosanitaria” y que “las nuevas condiciones han requerido que el profesorado utilice plataformas y metodologías virtuales con las que **no necesariamente**³⁰ se

³⁰ Negrita propia

encontraba familiarizado”, razón por la cual los docentes expresan la necesidad de ser formados en esta materia. Aunque en Colombia, el reporte oficial muestra que el 75% de los docentes han sido formados en uso de TICS, esta materia ocupa el segundo lugar en las demandas de necesidad de formación docente. (CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago, 2020, p. 9).

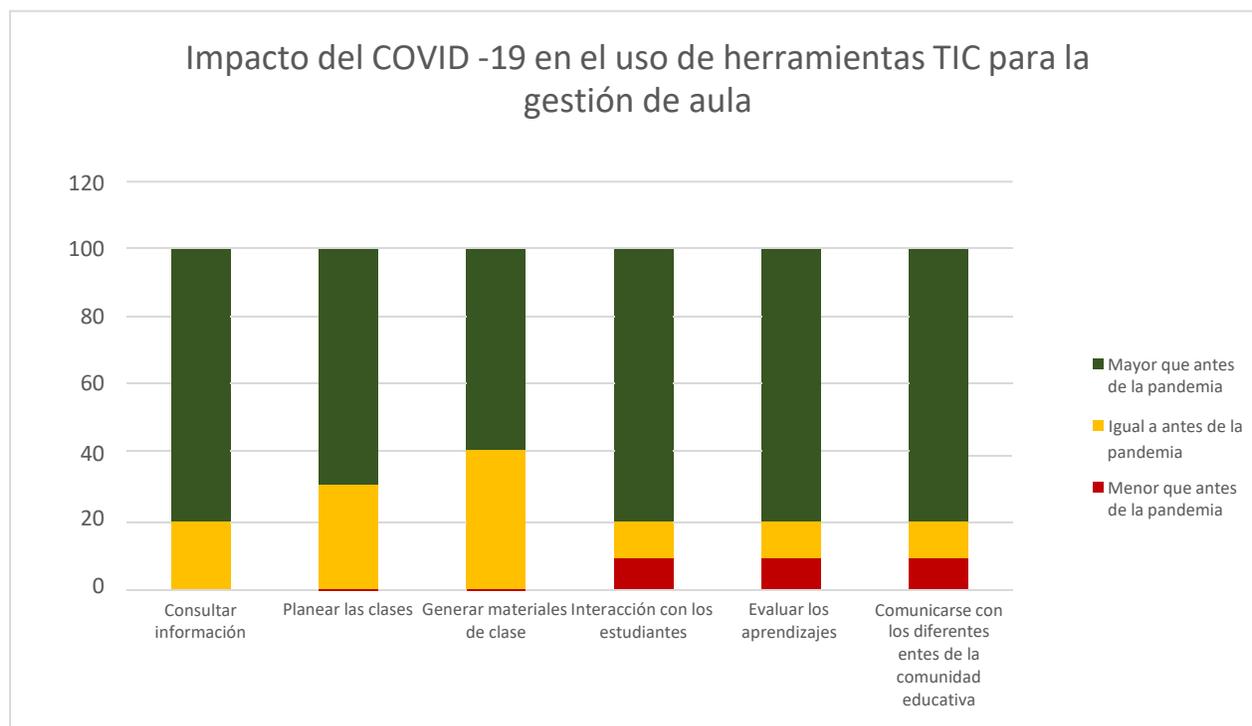
Las condiciones de la educación asociadas al trabajo en casa se han traducido en un conjunto de responsabilidades y exigencias *nuevas* que aumentan el tiempo de trabajo debido a las mediaciones que han debido implementar para la preparación y el desarrollo de las clases, así como el seguimiento a los estudiantes. En Chile por ejemplo, más de la mitad de los docentes estima que “tiene menos condiciones que antes de la pandemia para realizar de buena manera el trabajo pedagógico” (CEPAL & OREALC/UNESCO Santiago, 2020, p. 10)

Se aborda entonces el análisis del impacto del COVID-19 en la Competencia Tecnológica de los docentes en coherencia la conjetura expresada en el segmento anterior, *la emergencia global presionó al maestro a adentrarse en el uso de herramientas TIC para desarrollar el trabajo académico desde casa*, de manera remota, ante la imposibilidad de asistir a la escuela de manera presencial en un escenario de confinamiento, agregando que esta presión propulsó el desarrollo de Competencia Tecnológica de los maestros colombianos en los términos en los que la plantea el MEN.

En la encuesta se abordan dos preguntas que indagan directamente por el cambio en el nivel de uso de las herramientas TIC en cada uno de los ámbitos de la gestión de aula comparando el uso actual con el de prepandemia y la descripción del nivel de uso de dichas herramientas durante el trabajo en casa.

La Figura 19 muestra que, para por lo menos el 59.1% de los docentes, el uso de herramientas TIC es mayor en la actualidad al de la prepandemia, en todos los ámbitos de la gestión de aula. De este resultado se puede inferir que la pandemia habría podido movilizar docentes del nivel de competencia tecnológica *explorador* a un nivel *integrador*. Según la misma gráfica, entre un 36% y un 13.6% de docentes reportaron hacer un uso actual de herramientas TIC *igual al de la prepandemia*, esta información combinada con las conclusiones del apartado anterior lleva a inferir que estos docentes *ya se encontraban en este nivel de competencia* para el momento del arribo de la emergencia y tenían habilidades ya desarrolladas para el trabajo académico desde casa.

Figura 19 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC para la gestión de aula



También en el apartado anterior se presentó como conjetura que, en el imaginario de los docentes esta ya implantada la experiencia de la pandemia y que es por esta razón que *al momento de referir una conducta sobre el uso de herramientas TIC*, los docentes *separan el uso*

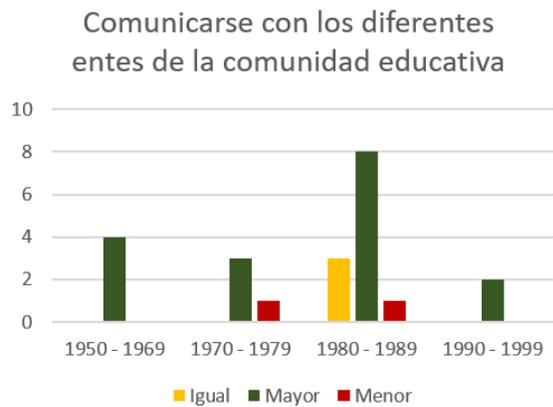
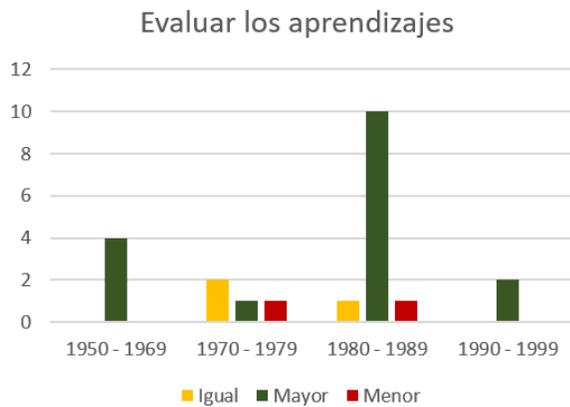
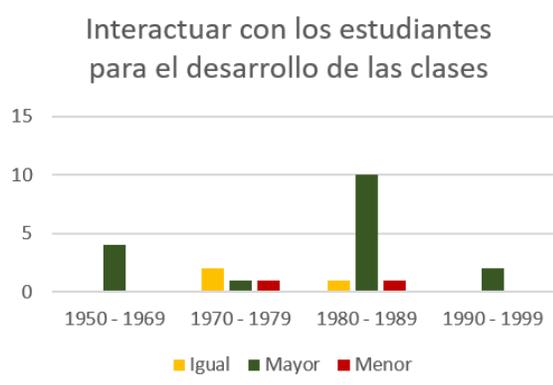
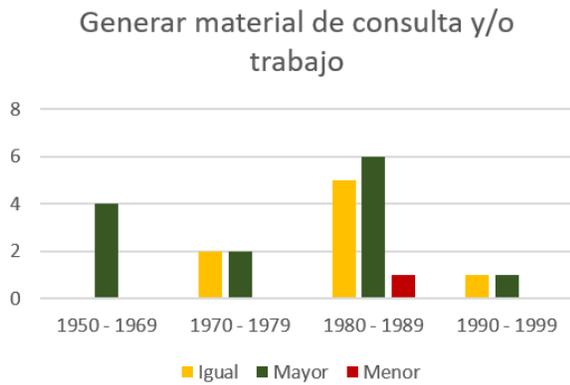
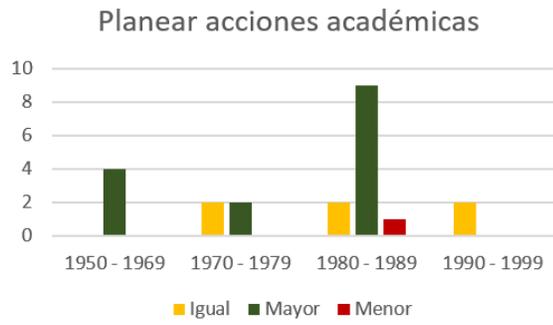
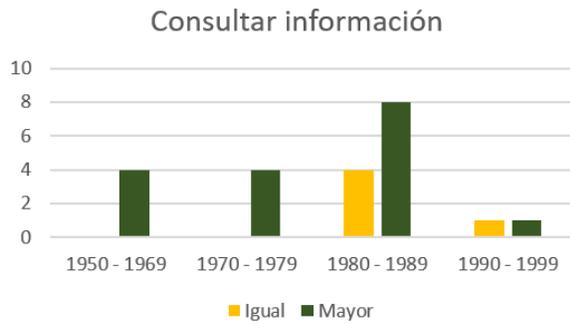
con fines administrativos en la gestión de aula (planear, generar material, reportar notas, etc) del *uso con fines explícitamente formativos* que asocian a la interacción directa con estudiantes.

Esta conjetura se reafirma con la información que provee la Figura 19 que muestra que los ámbitos de la gestión de aula en los que más docentes expresan mayor integración de herramientas TIC en la actualidad son los relacionados con la *interacción con estudiantes*, es decir, el momento en el que ocurre la enseñanza, proceso al que apunta como objetivo el nivel *integrador* de competencia tecnológica del MEN.

Para analizar el asunto de los cambios en el imaginario de los docentes, se cruzaron las respuestas de la pregunta por la comparación en el uso de herramientas TIC con su década de nacimiento para establecer el impacto de pandemia en los docentes por generaciones (organizadas según la propuesta de taxonomías de subjetividad digital), en cada uno de los ámbitos de la gestión de aula, como se puede observar en la Figura 20.

La Figura 20 permite observar que el uso de herramientas TIC para *consultar información* fue mayor o igual que antes de la pandemia en todas las generaciones, pero especialmente en la *Generación Y* (docentes entre 30 – 40 años). También se observa que, para *planear acciones académicas*, el uso de herramientas TIC fue *mayor o igual* en todas las generaciones, especialmente en la *Generación Y*. Allí aparece un maestro que expresa que el uso fue *menor*.

Figura 20 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC en cada ámbito de la gestión de aula por generación.



Los docentes reportaron que para *generar material de consulta y/o trabajo*, el uso de herramientas TIC también fue *mayor* para más de la mitad de los docentes, especialmente los de la Generación Y y Baby Boomers.

En la *interacción con estudiantes para el desarrollo de las clases*, para los docentes de la Generación Y y los Baby Boomers el uso de herramientas TIC es mayor que en prepandemia. En este ámbito de la gestión de aula aparecen dos reportes de uso menor.

El uso de herramientas TIC para la *evaluación de los aprendizajes* muestra la misma tendencia: *mayor* en términos generales con dos reportes de uso menor. Igualmente, el ámbito de *la comunicación con todos los entes de la comunidad educativa: mayor* en términos generales con dos reportes de uso menor, los cuales serán analizados al finalizar el apartado.

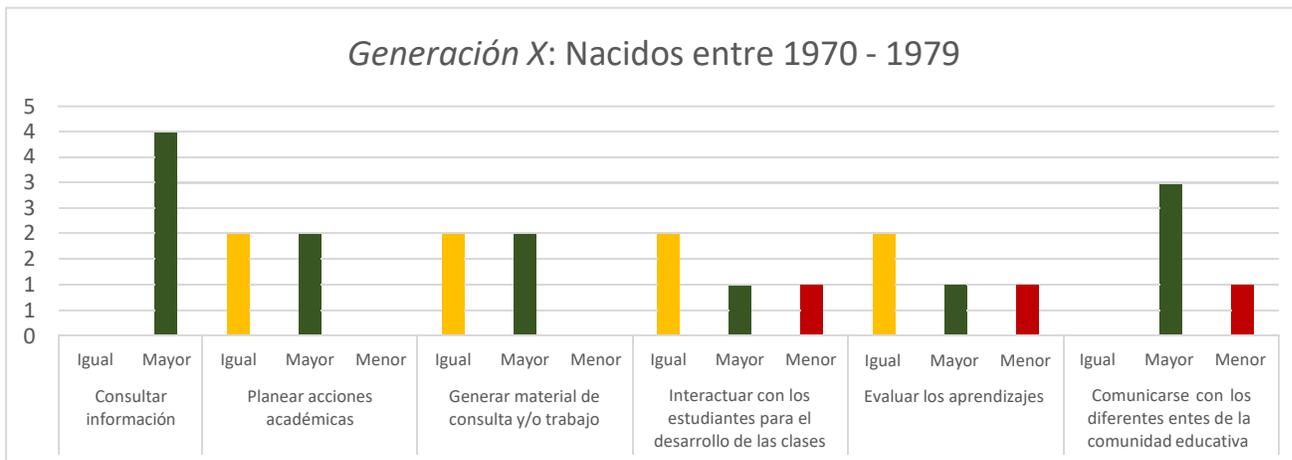
Una vez revisado el asunto desde la perspectiva gestión de aula/ generación, se procede a la revisión invirtiendo la dependencia de estas variables. La Tabla 31 muestra en términos porcentuales, la distribución por generaciones de las respuestas acerca de la comparación del nivel de uso de herramientas TIC antes de la pandemia y en la actualidad. De la información presentada en la tabla se puede establecer que todos los docentes de la generación *Baby Boomers* (nacidos antes de 1969) reportaron *mayor uso actual* de TIC en todos los ámbitos de la gestión de aula. Sin embargo, en las demás generaciones, el impacto de la pandemia en el nivel de uso de herramientas TIC fue diferente.

Tabla 31 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC por generaciones.

Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC por generaciones																		
Generaciones	Consultar información			Planear acciones académicas			Generar material de consulta y/o trabajo			Interactuar con los estudiantes para el desarrollo de las clases			Evaluar los aprendizajes			Comunicarse con los diferentes entes de la comunidad educativa		
	Mayor	Igual	Menor	Mayor	Igual	Menor	Mayor	Igual	Menor	Mayor	Igual	Menor	Mayor	Igual	Menor	Mayor	Igual	Menor
1950 - 1969	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%
1970 - 1979	100,0 %	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	25,0%	50,0%	25,0%	25,0%	50,0%	25,0%	75,0%	0,0%	25,0%
1980 - 1989	66,7%	33,3%	0,0%	75,0%	16,7%	8,3%	50,0%	41,7%	8,3%	83,3%	8,3%	8,3%	83,3%	8,3%	8,3%	66,7%	25,0%	8,3%
1990 - 1999	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	0,0%

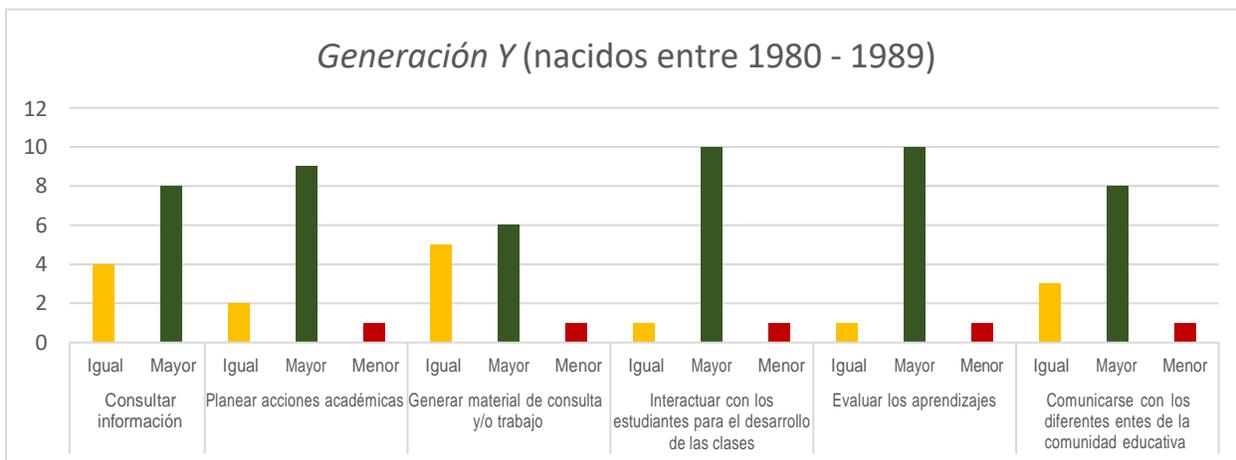
La Figura 21 muestra el impacto en los docentes de la *Generación X* (nacidos entre 1970 y 1979). Puede observarse que, para los docentes de esta generación, los ámbitos de la gestión de aula más impactados por la pandemia fueron el de *consulta de información* y la *comunicación con todos los entes de la comunidad educativa*. Es probable que antes de la pandemia la consulta de información fuera desarrollada a través de libros de texto impresos y la atención a la comunidad de manera presencial.

Figura 21 Impacto del COVID-19 en el nivel de uso de herramientas TIC Generación X



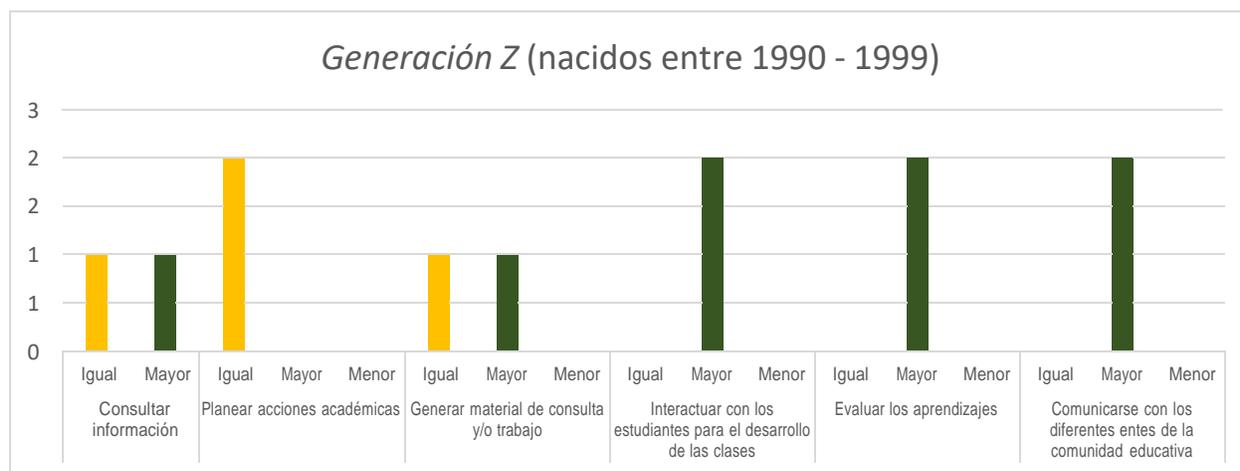
En la Figura 22 puede observarse que la mayoría de los docentes de la Generación Y reportaron un uso actual de herramientas TIC mayor al de la prepandemia en todos los ámbitos de la gestión de aula, especialmente en la *interacción con los estudiantes para el desarrollo de las clases* y la *evaluación de los aprendizajes*. Se evidencia que hay 1 docente de esta generación que reporta un uso menor de TIC en casi todos los ámbitos de la gestión de aula.

Figura 22 Impacto del COVID-19 en el nivel de uso de herramientas TIC Generación Y



La Figura 23 muestra que los docentes de la *Generación Z* reportaron un uso actual mayor de herramientas TIC en todos los ámbitos de la gestión de aula, a excepción del ámbito de *planeación de actividades académicas* donde reportaron un uso *igual*. Ningún docente de esta generación reporta un uso *menor*.

Figura 23 Impacto del COVID-19 en el nivel de uso de herramientas TIC Generación Z



Continuando con la revisión de los cambios en el imaginario de los docentes, se cruzaron también las respuestas de la pregunta por la comparación en el uso de herramientas TIC con el nivel de usuario reportado, según taxonomía propuesta por Maldonado & Rodríguez (2015). La Tabla 32 muestra la distribución de las respuestas según el nivel de usuario.

De la tabla se puede inferir, en términos generales, que todos los docentes en nivel de usuario 1 y 2 “*Click and play*” & “*Plug and play*” reportaron un uso de herramientas TIC *mayor* al de antes de la pandemia en todos los ámbitos de la gestión de aula a excepción de la generación de material y la comunicación con los entes de la comunidad educativa, ámbitos en los que el uso actual es *igual* al de prepandemia.

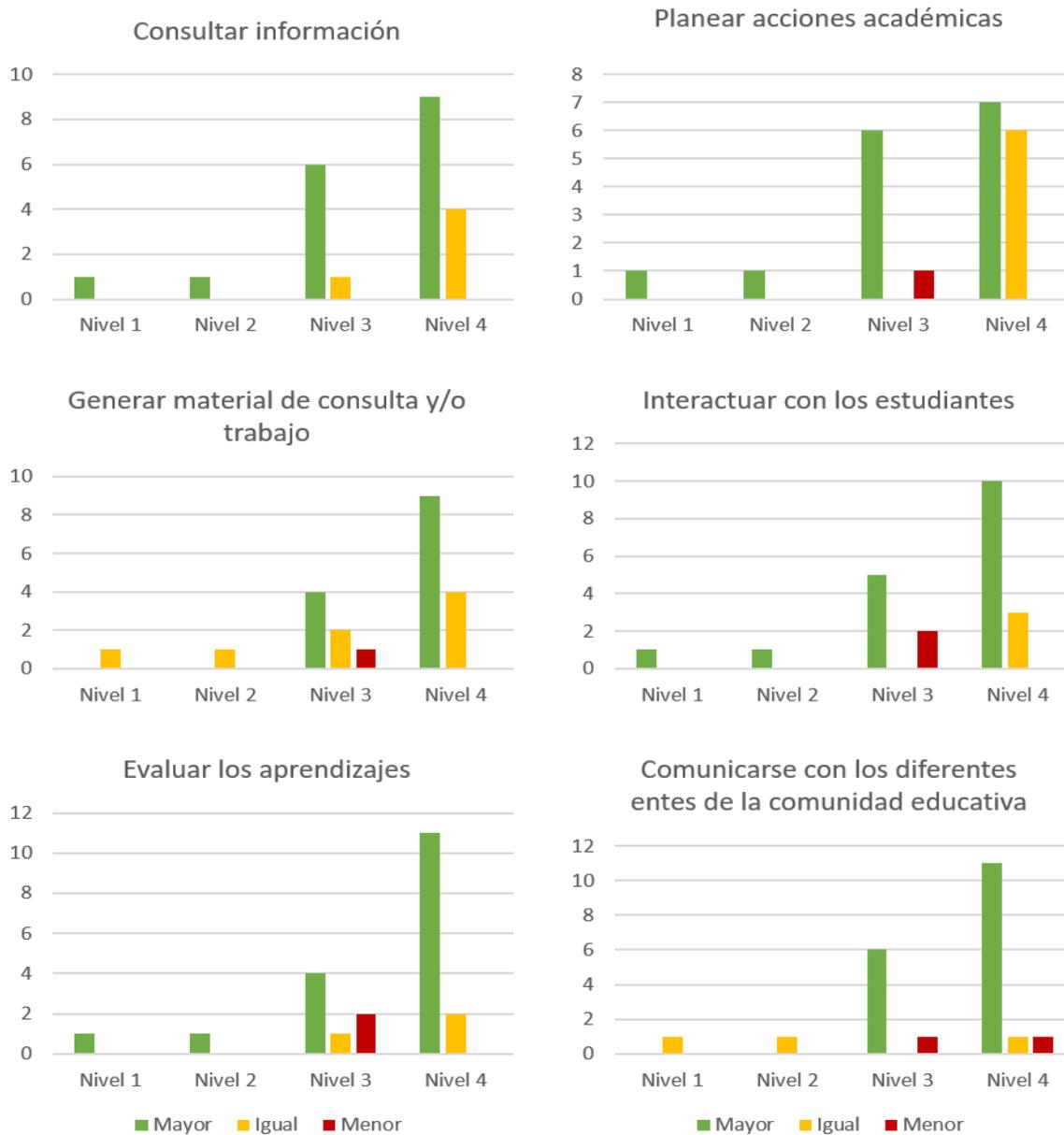
Tabla 32 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC por nivel de usuario

Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC para la gestión de aula por Nivel de Usuario					
Nivel de uso de herramientas TIC en cada uno de los ámbitos de la gestión de aula: comparación <i>pre/post</i> pandemia		Nivel de Usuario			
		Nivel 1: Click and play	Nivel 2: Plug and play	Nivel 3: Follow instructions and play	Nivel 4: Run and play
Consultar información	Mayor	5,9%	5,9%	35,3%	52,9%
	Igual			20,0%	80,0%
Planear acciones académicas	Mayor	6,7%	6,7%	40,0%	46,7%
	Igual				100,0%
	Menor			100,0%	
Generar material de consulta y/o trabajo	Mayor			30,8%	69,2%
	Igual	12,5%	12,5%	25,0%	50,0%
	Menor			100,0%	
Interactuar con los estudiantes para el desarrollo de las clases	Mayor	5,9%	5,9%	29,4%	58,8%
	Igual				100,0%
	Menor			100,0%	
Evaluar los aprendizajes	Mayor	5,9%	5,9%	23,5%	64,7%
	Igual			33,3%	66,7%
	Menor			100,0%	
Comunicarse con los diferentes entes de la comunidad educativa	Mayor			35,3%	64,7%
	Igual	33,3%	33,3%		33,3%
	Menor			50,0%	50,0%

Detallando la revisión por ámbitos de la gestión de aula, como se evidencia en la Figura 24, en lo concerniente a la *consulta de información*, el nivel de uso es mayor en todos los niveles de usuario e igual solo en los niveles 3 y 4. De esta información se deduce que solo los docentes de este nivel de usuario tenían, antes de la pandemia, *procederes similares* a los actuales en este ámbito de la gestión de aula.

En el ámbito de la planeación de acciones académicas, la tendencia es similar, mayor en todos los niveles de usuario. Con un reporte significativo de uso *igual* de docentes en el nivel 4, lo que indica que, para estos docentes, el trabajo en casa no les generó un uso adicional de herramientas TIC posiblemente debido a su nivel de usuario, *ya tenían incorporadas las habilidades y los procederes que esta modalidad de trabajo les requirió*.

Figura 24 Impacto del COVID-19 en el uso de herramientas TIC en cada ámbito de la gestión de aula por nivel de usuario



Frente al reporte sobre la generación de material de consulta y trabajo, se observa que, en los niveles de usuario más bajo, el uso es *igual*. Este resultado permite inferir que el uso de herramientas TIC anterior a la pandemia del COVID-19 en este grupo de docentes, se limitaba

más a labores *administrativas* que *educativas* de la gestión de aula. En los demás ámbitos de la gestión de aula, la tendencia se conserva en el *mayor uso actual* de herramientas TIC.

Emergen en las revisiones los reportes de un *uso actual menor de herramientas TIC*.

Triangulando la información se observa que 1 docente reportó un uso menor en la planeación de acciones académicas y la generación de material de consulta y/o trabajo. Este docente es de la Generación Y y reporta un nivel de usuario 3 *follow instructions and play*, tal y como se observa en la Tabla 33.

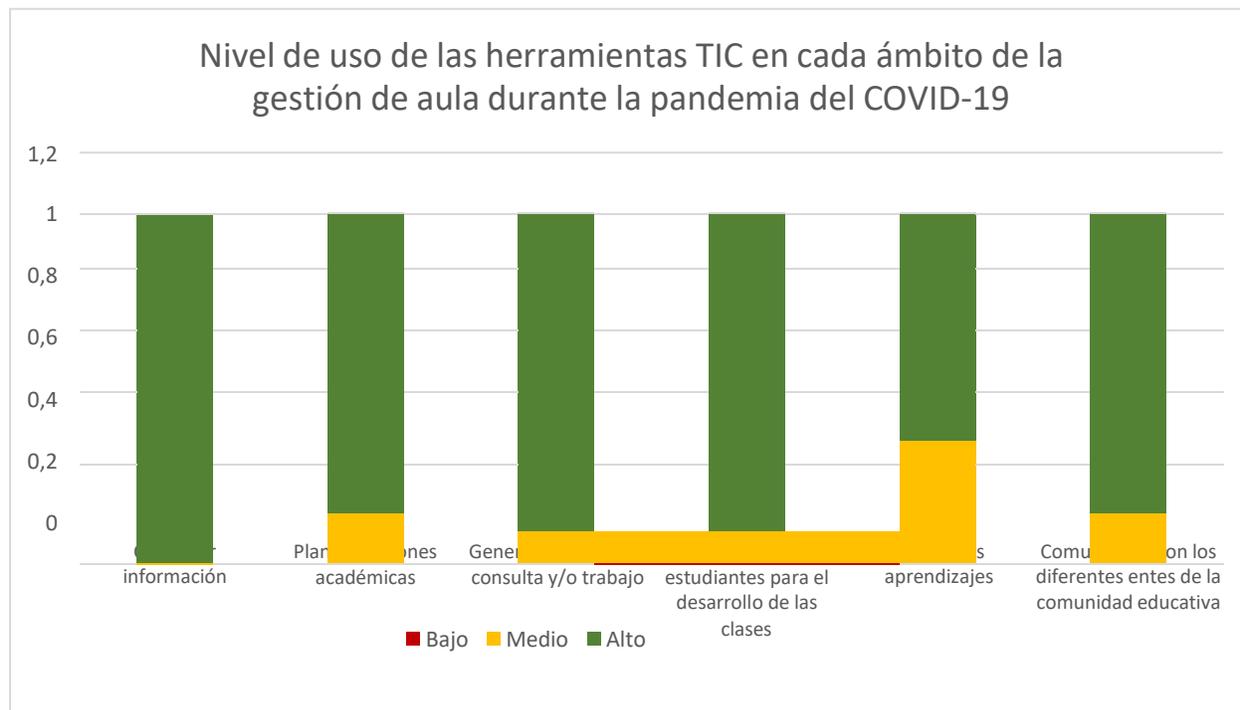
Tabla 33 Triangulación de reportes de uso actual menor de herramientas TIC

Ámbitos de la gestión de aula	Nivel de usuario		Generación	
	Nivel 3	Nivel 4	1970 - 1979	1980 - 1989
Consultar información	0	0	0	0
Planear acciones académicas	1	0	0	1
Generar material de consulta y/o trabajo	1	0	0	1
Interactuar con los estudiantes para el desarrollo de las clases	2	0	1	1
Evaluar los aprendizajes	2	0	1	1
Comunicarse con los diferentes entes de la comunidad educativa	1	1	1	1

En la interacción con estudiantes y la evaluación de los aprendizajes, dos docentes reportaron un uso menor de herramientas TIC. Estos docentes presentan un nivel de usuario 3 y uno de ellos es de la Generación X y el otro de la Generación Y. Finalmente, dos docentes reportaron uso menor de herramientas TIC en la comunicación con los entes de la comunidad educativa. Estos docentes están en los niveles de usuario 3 y 4 y pertenecen a las Generaciones X y Y. Esta información permite afirmar que estos docentes pertenecen a las generaciones más jóvenes y con mejor nivel de usuario. Una triangulación adicional permitió conocer también que pertenecen a las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

En este punto de la investigación es difícil plantear una conjetura al respecto de las razones que estos reportes de *uso menor*, ya que como se evidencia muestra en la Figura 25, los docentes reportaron una tendencia de uso *alto* de herramientas TIC en todas las gestiones de aula, durante la pandemia del COVID-19. Este fenómeno será analizado en la cuarta línea hermenéutica, momento en el cual, el grupo de docentes darán sentido a los datos aquí presentados, en concordancia con los principios de la MCC.

Figura 25 Nivel de uso de herramientas TIC durante la pandemia del COVID-19



4.1.3 De los Imaginarios Sobre la Digitalidad

A partir de los planteamientos de Chanona, se entiende la **digitalidad** como la construcción cultural que se deriva de las posibilidades de la tecnología digital: la computación,

la conectividad y demás tecnologías que tocan nuestras cotidianidades y nuestros sistemas de vida. (Chanona, 2017). Se asume lo *imaginario* desde la concepción de Castoriadis, como una representación social cargada de significaciones que crean un mundo propio y se convierten en realidad en ese mundo pues conforman la psique de los individuos. (Castoriadis, 1997)

En este sentido, cuando se acuña la expresión *imaginarios sobre la digitalidad*, se busca comprender las significaciones que se han construido alrededor de las posibilidades de la tecnología digital y cómo esas significaciones están re- configurando nuestros sistemas de vida, es decir, cómo están creando un mundo nuevo para *nos*.

Se aborda el interés por la comprensión de estos imaginarios a través de la indagación acerca de las percepciones que los docentes tienen sobre el impacto de la digitalidad en el ser humano y en la educación y los cambios que pudo haber generado la pandemia del COVID-19 en dichos imaginarios. Para esto se diseñó una sección en la encuesta donde se usó una escala Likert para medir dichas percepciones.

Esta sección de la encuesta presenta 21 afirmaciones frente a las cuales los docentes debían tomar posición, a partir de una escala de 5 de estadios que empieza en el *totalmente en desacuerdo* y va hasta el *totalmente de acuerdo*. Las primeras ocho afirmaciones indagan sobre el impacto de la digitalidad en el ser humano, las siguientes ocho afirmaciones indagan sobre el impacto de la digitalidad en la educación y, finalmente, las últimas cinco afirmaciones indagan por el impacto de la pandemia del COVID-19 en la digitalidad. Las afirmaciones pueden observarse en el Anexo 1. La Tabla **34** muestra las respuestas que los docentes de ENSV dieron en esta sección de la encuesta.

Tabla 34 *Tabla de respuestas de la sección de la encuesta: Impacto de la digitalidad*

Docentes	Número de la afirmación																				Suma	
	Impacto de la digitalidad en el ser humano							Impacto de la digitalidad en la educación							Impacto de la pandemia en la digitalidad							
	Af1	Af2	Af3	Af4	Af5	Af6	Af7	Af8	Af9	Af10	Af11	Af12	Af13	Af14	Af15	Af16	Af17	Af18	Af19	Af20		Af21
1	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	82
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	102
3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	2	2	4	4	3	4	4	2	3	2	4	82
4	2	2	1	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	68
5	2	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
6	1	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	72
7	4	4	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	78
8	3	3	2	2	3	2	2	2	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	62
9	3	4	4	4	5	3	2	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	87
10	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	101
11	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	84
12	4	4	2	3	1	3	1	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	4	82
13	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	81
14	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	91
15	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	101
16	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	79
17	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	5	5	3	5	80
18	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	5	4	4	4	82
19	4	4	4	4	4	4	2	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	87
20	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	84
21	2	4	4	4	3	3	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	74
22	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	2	3	5	85
Total	80	85	83	86	87	84	73	76	98	98	91	88	90	91	85	88	90	95	79	81	93	1821

Con base en la información recogida, se usaron los programas SPSS y R, para la gestión estadística de los datos recabados. La Tabla 35 muestra los resultados del análisis de consistencia interna generados por el programa R Studio y que muestran un alfa de Cronbach de 0.9.

Tabla 35 *Análisis de consistencia interna*

Reliability analysis

raw_alpha	std.alpha	G6(smc)	average_r	S/N ase	mean sd	median_r
0.9	0.91	1	0.34	11 0.03	3.9 0.47	0.32
lower	alpha	upper	95% confidence boundaries			
0.84	0.9	0.96				

El Alfa de Cronbach es el indicador de **confiabilidad** de escalas psicométricas más usado en ciencias sociales. Aporta una medida de la consistencia interna que tienen los reactivos (afirmaciones) de una escala. Si esta medida es alta, suponemos la homogeneidad de dicha escala, según Oviedo & Campo (2005), y se prefieren valores entre 0.8 y 0.9, sin embargo, un alpha de 0.90 es el máximo valor esperado. Se deduce entonces a partir de esta estimación, que esta sección de la encuesta presenta datos consistentes y confiables.

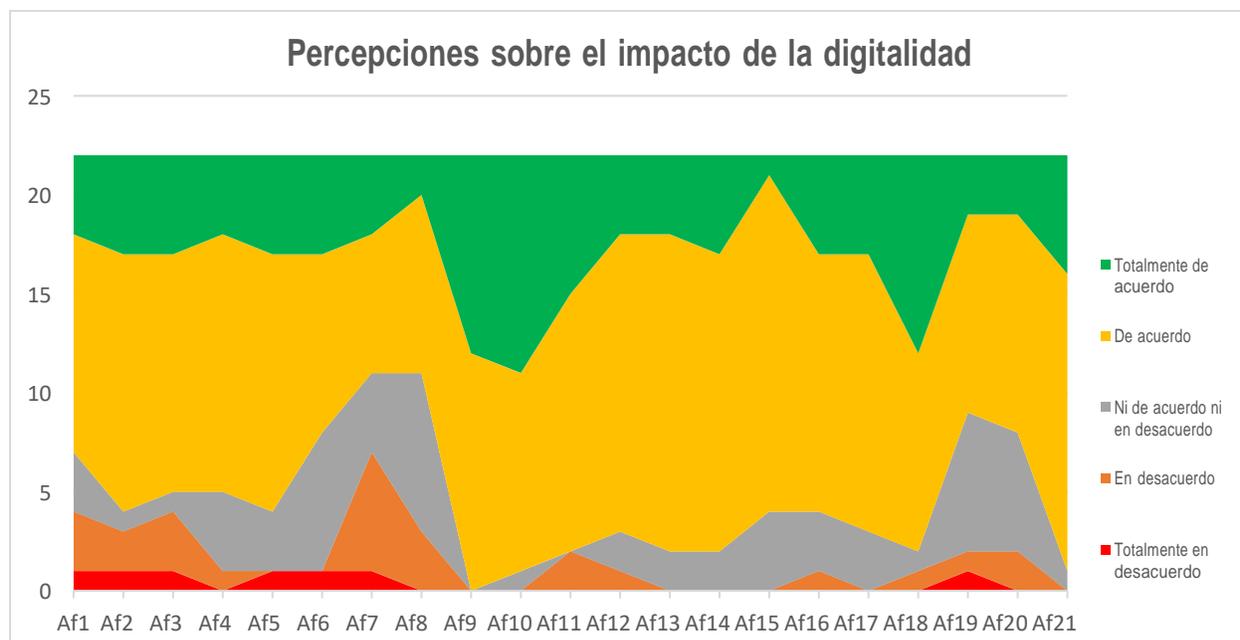
La Tabla 36 muestra la tabla de frecuencias, los rangos y las medidas estadísticas descriptivas básicas. Esta información nos permite revisar en qué rango se encuentran la mayoría de las percepciones de los docentes frente a las afirmaciones presentadas sobre el impacto, la influencia y la favorabilidad de la digitalidad en el ser humano, en la educación y cómo se han movido los imaginarios sobre la digitalidad en ocasión a la pandemia. La Figura 26 permite observar fácilmente que las percepciones de la mayoría de los docentes se encuentran en el rango *de acuerdo*, lo que implica que los docentes reconocen, en mayor o menor medida (dependiendo del área de la vida humana por la que indaga), que la digitalidad ha impacta al ser humano.

Tabla 36 *Tabla de frecuencias y medidas estadísticas descriptivas*

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total	Mínimo	Máximo	Rango	Media	Desviación
Af1	1	3	3	11	4	80	1	5	4	3,64	1,093
Af2	1	2	1	13	5	85	1	5	4	3,86	1,037
Af3	1	3	1	12	5	83	1	5	4	3,77	1,110

Af4	0	1	4	13	4	86	2	5	3	3,91	0,750
Af5	1	0	3	13	5	87	1	5	4	3,95	0,899
Af6	1	0	7	9	5	84	2	5	3	3,82	0,853
Af7	1	6	4	7	4	73	1	5	4	3,32	1,211
Af8	0	3	8	9	2	76	2	5	3	3,45	0,858
Af9	0	0	0	12	10	98	4	5	1	4,45	0,510
Af10	0	0	1	10	11	98	3	5	2	4,45	0,596
Af11	0	2	0	13	7	91	2	5	3	4,14	0,834
Af12	0	1	2	15	4	88	2	5	3	4,00	0,690
Af13	0	0	2	16	4	90	3	5	2	4,09	0,526
Af14	0	0	2	15	5	91	3	5	2	4,14	0,560
Af15	0	0	4	17	1	85	3	5	2	3,86	0,468
Af16	0	1	3	13	5	88	2	5	3	4,00	0,756
Af17	0	0	3	14	5	90	3	5	2	4,09	0,610
Af18	0	1	1	10	10	95	2	5	3	4,32	0,780
Af19	1	1	7	10	3	79	1	5	4	3,59	0,959
Af20	0	2	6	11	3	81	2	5	3	3,68	0,839
Af21	0	0	1	15	6	93	3	5	2	4,23	0,528

Figura 26 Agrupación de las percepciones globales sobre el impacto de la digitalidad



Para analizar las variaciones de esta tendencia, la Tabla 37 muestra dos abordajes hermenéuticos: por una parte, se evidencia que las afirmaciones 9, 10 y 18 son las que obtienen

un total superior al 90% de la posibilidad y, por ende, son los ítems con una mayor media. Esto indica que los maestros de ENSV reconocen que la digitalidad facilita el acceso a la información y el conocimiento y amplía sus alcances. Así mismo, reconocen que la pandemia desarrolló en los docentes competencia tecnológica general y específica para la docencia. Estos datos permiten proponer que estos elementos constituyen ya *un imaginario docente* al respecto del impacto de la digitalidad en la educación.

Por otra parte, se identifica que las afirmaciones 7, 3, 1, 2 son las que muestran mayor dispersión de la percepción, son los ítems con mayor desviación. Estas afirmaciones se relacionan con el impacto de la digitalidad con el ser humano en los ámbitos: espiritualidad, forma de pensar, relación consigo mismo y con los demás. Aunque sus totales, que van de 73 puntos de 105 a 85 puntos de 105, es decir, entre el 69% - 80% del total posible, lo que acerca la percepción a la aceptación de la incidencia de la digitalidad en el ser humano, las medias ubican estos ítems en el rango *ni de acuerdo ni en desacuerdo*. Estos datos, sumados a las más altas desviaciones de la encuesta, permiten inferir que en el *imaginario social* de los docentes de ENSV aún no es clara *la relación ser humano – digitalidad*. En el contexto de la propuesta teórica de esta tesis, aún no hay *consciencia* del impacto de la digitalidad en la configuración del ser humano.

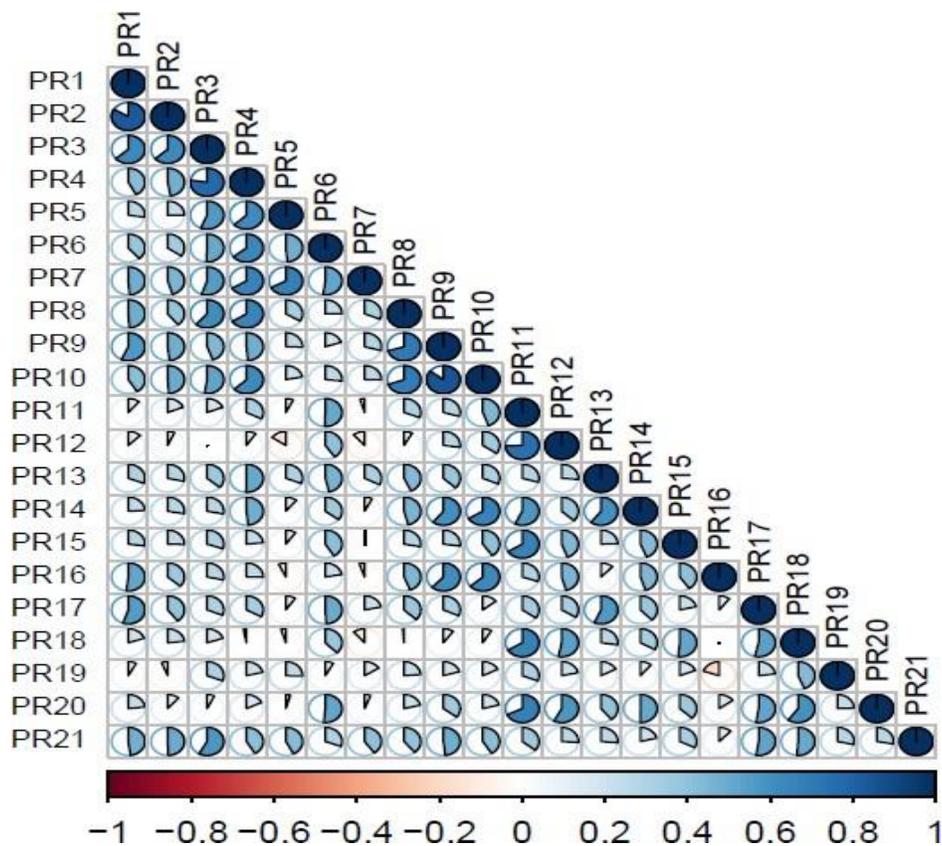
Tabla 37 Abordajes hermenéuticos de los datos estadísticos

	Afirmaciones	Criterio	Total	Media	Desviación
Af9	Facilidad para el acceso a la información y el conocimiento.	Afirmaciones que muestran mayor correspondencia con la tendencia confirmatoria del impacto de la digitalidad	98	4,45	0,510
Af10	Ampliación de los alcances de la información y el conocimiento.		98	4,45	0,596
Af18	Desarrollo de competencia tecnológica en los docentes a partir de la pandemia.		95	4,32	0,780

Af7	Incidencia en la espiritualidad del ser humano.	Afirmaciones que muestran mayor	73	3,32	1,211
Af3	Incidencia en el cerebro y las formas de pensar.	dispersión de la percepción	83	3,77	1,110
Af1	Incidencia en la relación consigo mismo.		80	3,64	1,093
Af2	Incidencia en la relación con los demás.		85	3,86	1,037

Siguiendo este abordaje, se utilizó el programa R Studio para desarrollar un análisis factorial que permitiera, inicialmente, determinar la existencia o no, de multicolinealidad. Para esto, se corrió en el programa la matriz de correlaciones, obteniendo los resultados que se observan en la Figura 27.

Figura 27 Matriz de correlaciones



Seguidamente se corrió la medida de suficiencia o adecuación de la muestra (KMO), para determinar la factibilidad del análisis factorial, obteniéndose:

```

Kaiser-Meyer-Olkin factor adequacy
Call: KMO(r = numero)
Overall MSA = 0.16
MSA for each item =
 PR1 PR2 PR3 PR4 PR5 PR6 PR7 PR8 PR9 PR10 PR11 PR12 PR13 PR14 PR15 PR16 PR17
0.47 0.15 0.19 0.20 0.11 0.16 0.13 0.17 0.19 0.20 0.20 0.12 0.13 0.16 0.12 0.15 0.14
 PR18 PR19 PR20 PR21
0.13 0.05 0.77 0.15

```

Acto seguido, se realizó la descomposición espectral de la matriz de correlaciones que, a través del cálculo de los valores y vectores propios, permitió determinar la emergencia de 6 factores de correlación. Para esto se usó el R script: `ev <- eigen(Matriz_correlacion)`

```

> ev <- eigen(Matriz_correlacion) # obtención de los autovalores
> ev #los eigen mayores a 1 significan las variables que resumen toda la base numerica
eigen() decomposition
$values
 [1] 7.968953e+00 3.232915e+00 2.189811e+00 1.442859e+00 1.243101e+00 1.113473e+00
 [7] 7.090088e-01 5.820213e-01 4.858689e-01 4.628989e-01 4.347200e-01 3.192225e-01
[13] 2.559587e-01 2.121686e-01 1.455269e-01 1.128398e-01 4.587480e-02 2.465515e-02
[19] 1.559597e-02 2.521732e-03 6.744650e-06

```

Se corre la viabilidad del análisis factorial usando el Test de Barlett, a través del R script: `anfact <- factanal(numero, factors = 6, rotation = "none", scores = "Bartlett")`, obteniendo:

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6
PR1	0.812	0.112	-0.381	-0.422		
PR2	0.742	0.114	-0.175	-0.361	0.122	-0.215
PR3	0.759		0.276	-0.310		-0.335
PR4	0.754	-0.329	0.548	-0.134		
PR5	0.445	-0.230	0.352	-0.184	-0.359	
PR6	0.527	0.182	0.484	-0.284		0.345
PR7	0.548	-0.282	0.195	-0.360	-0.323	
PR8	0.746	-0.219		0.148		
PR9	0.850		-0.216	0.465		
PR10	0.792	-0.144		0.439	0.295	-0.166
PR11	0.387	0.510	0.431	0.249	0.360	0.255
PR12	0.277	0.465	0.134	0.256	0.412	0.367
PR13	0.504	0.105	0.284		-0.172	0.249
PR14	0.588	0.138	0.247	0.383	0.173	0.190
PR15	0.387	0.415	0.174		0.400	
PR16	0.574		-0.322	0.168	0.549	0.131
PR17	0.535	0.433		-0.216	-0.242	0.306
PR18	0.232	0.947	0.206			
PR19	0.248	0.328	0.267	0.137	-0.292	-0.168
PR20	0.382	0.508	0.147	0.198		0.569
PR21	0.613	0.352	0.125		-0.243	-0.244

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6
SS loadings	7.266	2.634	1.643	1.511	1.373	1.130
Proportion var	0.346	0.125	0.078	0.072	0.065	0.054
Cumulative var	0.346	0.471	0.550	0.622	0.687	0.741

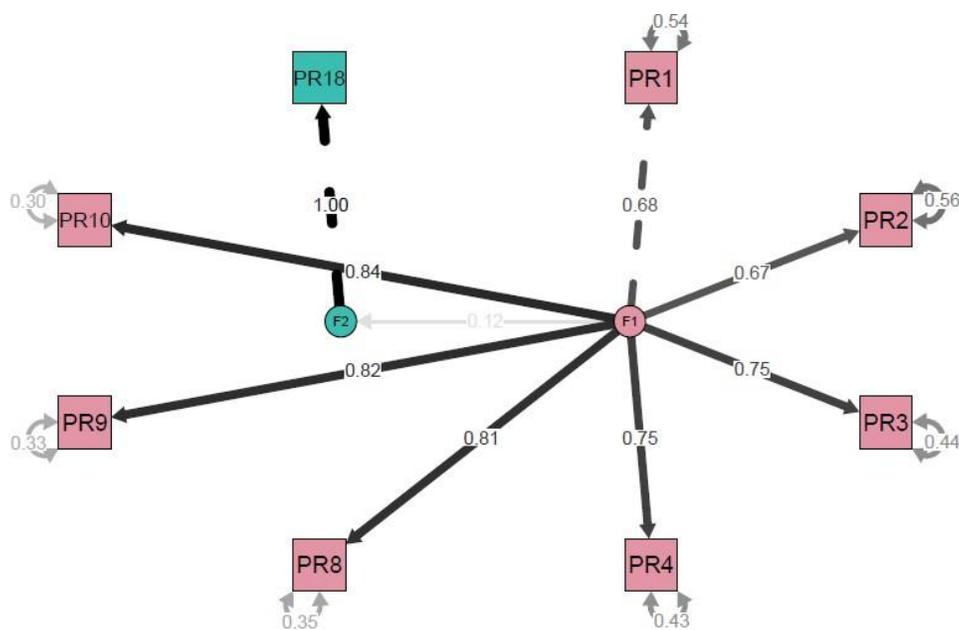
Test of the hypothesis that 6 factors are sufficient.
 The chi square statistic is 154.11 on 99 degrees of freedom.
 The p-value is 0.000328

Para determinar el modelo confirmatorio, se tomaron las correlaciones superiores a 0.7, en cada uno de los factores, usando el R script: `Modelo_confirmatorio <- 'F1 =~ PR1 + PR2 + PR3 + PR4 + PR8 + PR9 + PR10 F2 =~ PR18'` `Modelo_confirmatorio`. `Modelo <- cfa(Modelo_confirmatorio, data = numero)summary(Modelo, fit.measures=TRUE)`, obteniendo los siguientes resultados:

Latent variables:				
	Estimate	Std. Err	z-value	P(> z)
F1 =~				
PR1	1.000			
PR2	0.933	0.327	2.851	0.004
PR3	1.124	0.355	3.170	0.002
PR4	0.762	0.240	3.179	0.001
PR8	0.935	0.277	3.381	0.001
PR9	0.564	0.165	3.421	0.001
PR10	0.675	0.193	3.489	0.000
F2 =~				
PR18	1.000			
Covariances:				
	Estimate	Std. Err	z-value	P(> z)
F1 ~				
F2	0.066	0.125	0.531	0.595

Finalmente, se solicita a R graficar el modelo de análisis factorial desarrollado, usando el R script: `semPaths (Modelo, intercepts = FALSE, edge.label.cex=0.75, optimizeLatRes = TRUE, groups = "lat", pastel = TRUE, exoVar = FALSE, sizeInt=2.5, edge.color = "black", esize = 7, label.prop=1, sizeLat = 3, "std", layout="circle")` y obteniendo el modelo confirmatorio que se presenta en la Figura 28.

Figura 28 Modelo confirmatorio del análisis factorial



Los resultados del análisis factorial muestran la emergencia de dos factores fuertes de correlación entre las variables de la encuesta. De acuerdo con el modelo presentado en la Figura 28, el primer factor está fuertemente relacionado con las afirmaciones 1, 2, 3, 4, 5, 9 y 10. De acuerdo con la Tabla 38, en este factor se destaca la incidencia de la digitalidad en el cerebro y las formas de pensar del SH.

Tabla 38 Factor emergente 1

Factor Emergente No. 1		
No. pregunta	Correlación con el factor	Afirmación
PR3	0,81	La digitalidad incide en el funcionamiento del cerebro y las formas de pensar del SH.
PR4	0,75	La digitalidad incide en las formas de proceder del SH.
PR9	0,73	La digitalidad ha facilitado el acceso a la información y el conocimiento.
PR10	0,73	La digitalidad ha ampliado los alcances de la información y el conocimiento.
PR1	0,73	La digitalidad incide en la forma en que el SH se relaciona consigo mismo.
PR8	0,72	En términos generales, la digitalidad incide positivamente en el SH.
PR2	0,7	La digitalidad incide en la forma en que el SH se relaciona con los otros.

De acuerdo con De la Fuente (2011), el análisis factorial es una técnica de reducción de dimensionalidad de los datos que busca explicar el máximo de información contenida en un grupo de datos a partir de un número mínimo de dimensiones o factores y con Mercedes & Gutiérrez (2019) quienes afirman que este persigue descubrir variables latentes no observables que tienen lógica en el marco de una teoría, se propone que el factor emergente 1 es la relación pensamiento – acción, que se evidencia influenciada por la digitalidad.

De acuerdo con Carr (2011) “las viejas tecnologías van perdiendo su fuerza económica y cultural [...] son las nuevas tecnologías las que rigen la producción y el consumo, las que guían el comportamiento de la gente y conforman sus percepciones”. Esto se evidencia en las correlaciones de las afirmaciones 3 y 4, las más fuertemente asociadas con este factor. Carr también se expresa sobre la forma en que las nuevas tecnologías han impactado el funcionamiento del cerebro: “la red ofrece exactamente el tipo de estímulos sensoriales y cognoscitivos – repetitivos, intensivos, interactivos, adictivos- que han demostrado capacidad de provocar alteraciones rápidas y profundas de los circuitos y las funciones cerebrales”, en este

punto, cita a Small, catedrático de Psiquiatría de la UCLA, quien afirma que, el uso diario de herramientas TIC “estimula la alteración de las células cerebrales y la liberación de neurotransmisores, fortaleciendo gradualmente nuevas vías neuronales al tiempo que debilita las viejas” de lo que deduce que “la actual explosión de la tecnología digital no está cambiando solo la forma en que vivimos y nos comunicamos, sino que también está alterando rápidamente nuestros cerebros”(Carr, 2011, p. 149).

La fuerte dispersión que se presenta en las respuestas a esta afirmación combinada con el más alto nivel de correlación al principal factor emergente se interpreta como una baja conciencia colectiva acerca del impacto de la digitalidad en las formas de pensar de los seres humanos: la relación existe, pero el *imaginario social docente* no la reconoce.

Continuando el análisis de la Figura 28, se observa la emergencia de un segundo factor fuertemente relacionado con la pregunta 18, cuya afirmación reza: “*La pandemia del COVID-19 propulsó en los maestros el desarrollo de competencias tecnológicas generales y específicas aplicadas a la docencia*”. De acuerdo con el análisis descriptivo de esta afirmación suma 95 de 105 puntos posibles, que equivale a una aceptación 90%, con una media de 4.32 que la ubica en el rango *totalmente de acuerdo* y una desviación de 0.78 que se explica en que el 45% de los docentes (10/22) contestaron esta opción y otros 10 docentes, la opción más cercana: *de acuerdo*.

Ya que para determinar el modelo confirmatorio del análisis factorial se tomaron los valores de correlación del Test de Barlett iguales o superiores a 0.7, el modelo presenta solo una afirmación fuertemente correlacionada con el segundo factor emergente. Sin embargo, con fines hermenéuticos, se abordan las afirmaciones superiores a 0.5 en el test de Bartlett -que

corresponden a un valor aceptable-, con el fin de dar contexto de interpretación a este segundo factor emergente. Las afirmaciones relacionadas se observan en la Tabla 39.

Tabla 39 Factor emergente No. 2

Factor emergente No. 2			
No. pregunta	Correlación Test Barlett	Correlación con el factor	Afirmación
P18	0.97	1	La pandemia del COVID-19 impulsó en los maestros el desarrollo de competencias tecnológicas generales y específicas aplicadas a la docencia.
P11	0.510	-	La digitalidad ha resignificado el rol de los actores educativos: docentes, estudiantes.
P20	0.508	-	Las prácticas desarrolladas en la pandemia del COVID-19 con herramientas tecnológicas digitales, permanecerán en la nueva normalidad.

De acuerdo con la Tabla 39, el factor emergente 2 relaciona la competencia tecnológica general y específica aplicada a la docencia desarrollada por los maestros durante la pandemia, con la resignificación del rol de los actores educativos y la permanencia de las prácticas asociadas al uso de TIC en la nueva normalidad. De estas correlaciones se infiere el reconocimiento del cambio que ha gestado la digitalidad en los procedimientos profesionales de los docentes, a consecuencia de la pandemia, pero que se mantendrían en la nueva normalidad.

Se deduce entonces, que el *imaginario social de los docentes al respecto de la digitalidad* no reconoce un impacto directo en su configuración como ser humano, pero si en su rol y en sus prácticas profesionales.

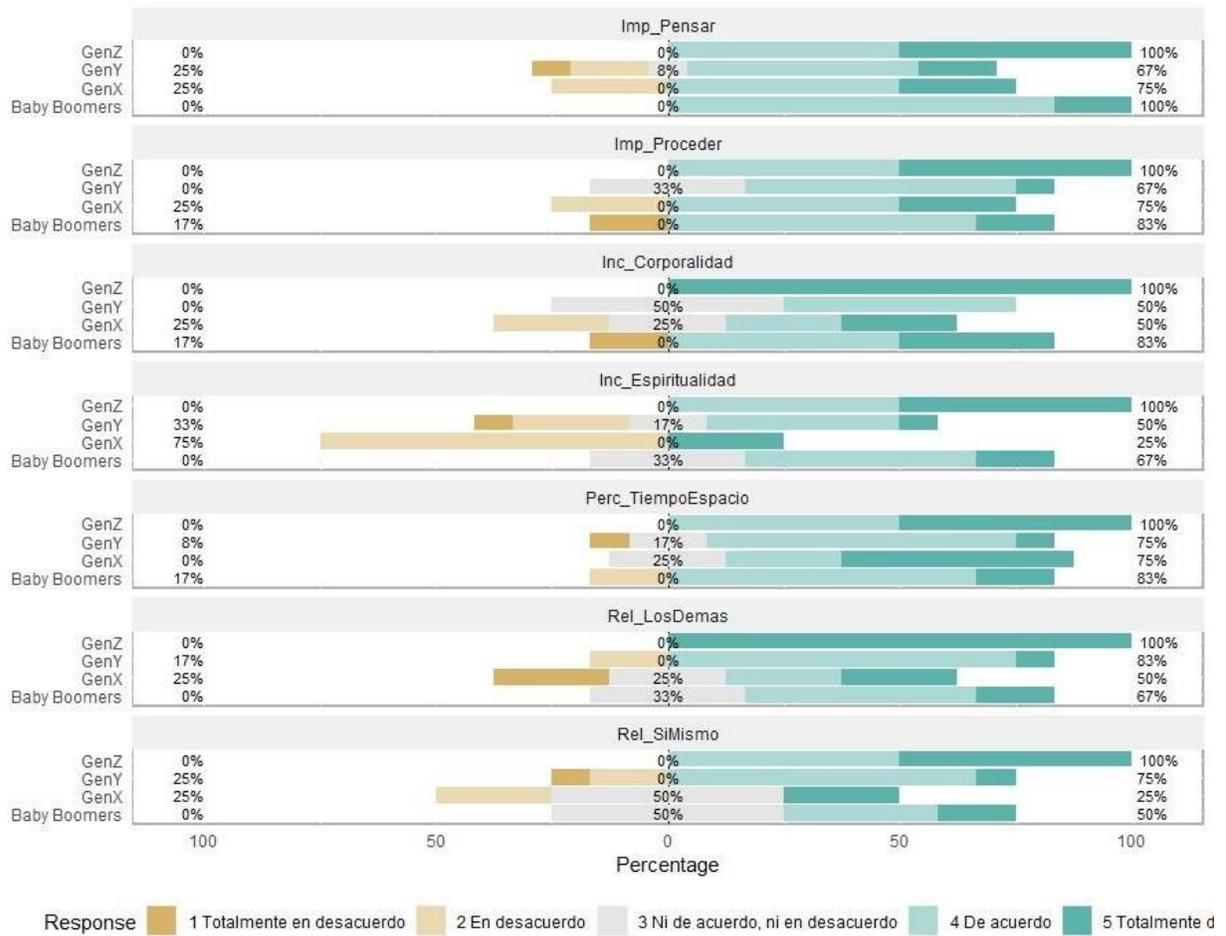
4.1.3.1 Análisis del Impacto de la Digitalidad en la Vida Humana

Continuando con la lógica de análisis desarrollada en el plan hermenéutico planteado en la Figura 5, se aborda el análisis de las percepciones de los docentes de ENSV sobre el impacto

de la digitalidad en la vida humana, diferenciándolas según la generación de nacimiento, la formación en el uso de herramientas TIC y el nivel de usuario, con el ánimo de estimar factores que influyan en dichas percepciones.

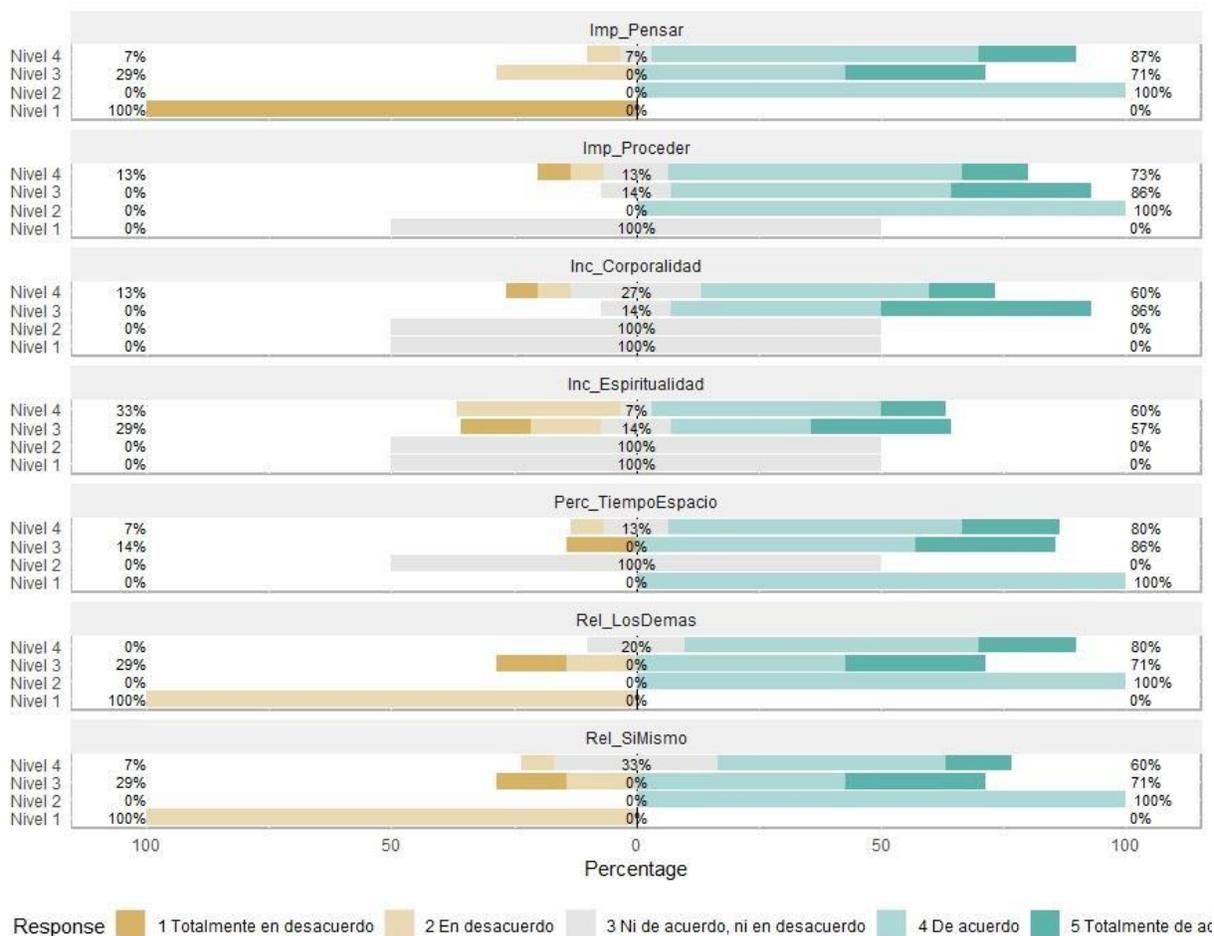
La Figura 29 muestra la distribución porcentual de las frecuencias según la generación de los docentes. Allí se observa que, en general, las percepciones tienden a la aceptación de las afirmaciones relacionadas con el impacto de la digitalidad en el ser humano. Al analizar la percepción por generación, se encuentra que la tendencia a la aceptación es más alta y consistente -en las afirmaciones de la categoría- en los docentes de la Generación Z comparada con la tendencia de las demás generaciones. Se evidencia también que las generaciones X y Y son las que muestran mayor dispersión en la tendencia de aceptación a las afirmaciones.

Figura 29 Impacto de la digitalidad en la vida humana vs. Generación de nacimiento



La Figura 30 muestra que la tendencia a la aceptación de las afirmaciones está relacionada estrechamente con el nivel usuario, en los niveles de usuario inferiores la tendencia a la aceptación de las afirmaciones es menor que en los niveles de usuario más avanzados.

Figura 30 Impacto de la digitalidad en la vida humana vs. Nivel de usuario

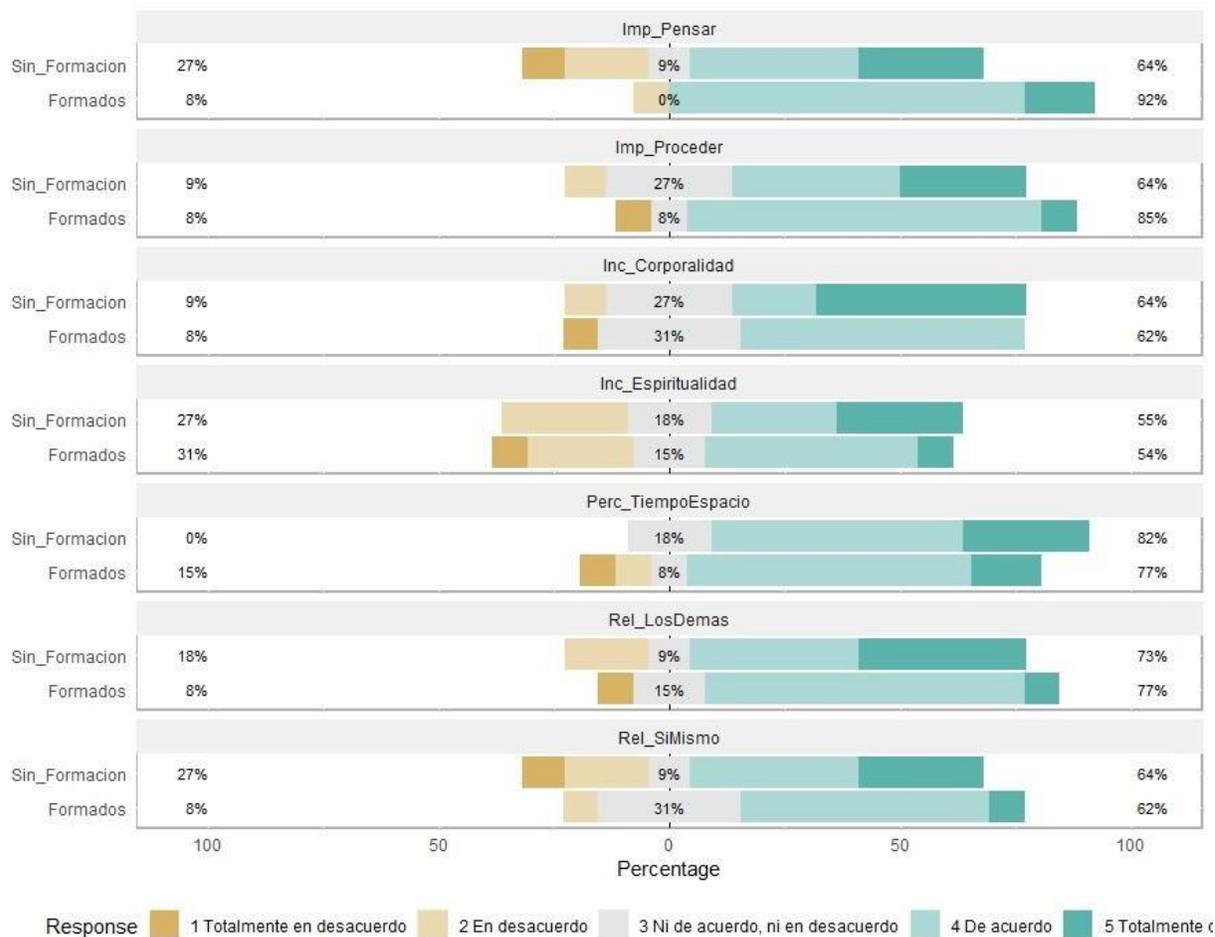


La Figura 31 muestra que no hay una relación consistente entre la formación y la aceptación de las afirmaciones acerca del impacto de la digitalidad en el ser humano.

De acuerdo con lo anterior, puede evidenciarse que el criterio que configura subjetividad digital más asociado al reconocimiento del impacto de la digitalidad en el ser humano es el nivel de usuario, reafirmando la proposición de Maldonado & Rodríguez (2015) al respecto de “la eticidad de lo digital, la modificación que opera en la cotidianidad de los humanos, está directamente relacionada con el grado de acceso, esto es, de comprensión y manipulación del código” (p.38). De este postulado deducimos que, el acercamiento a la comprensión del código

que está asociada al nivel de usuario reportado permite el reconocimiento del impacto de la digitalidad en el ser humano.

Figura 31 Impacto de la digitalidad en la vida humana vs. Formación en el uso de herramientas TIC



Para cerrar el análisis sobre el impacto de la digitalidad en el ser humano, se propuso una afirmación con juicio de valor: “la digitalidad incide positivamente en el ser humano”. Esta afirmación corresponde a la pregunta 8 de esta sección de la encuesta. Los resultados de análisis descriptivo se pueden observar en la Tabla 40

Tabla 40 Descriptivos pregunta 8

Estadísticos		Descriptivos			
N	Válido	22			
	Perdidos	0			
			Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media		3,45			Porcentaje acumulado
Mediana		3,50	En desacuerdo	3	13,6
Moda		4	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	36,4
Desviación		,858	De acuerdo	9	40,9
Varianza		,736	Totalmente de acuerdo	2	9,1
Rango		3	Total	22	100,0
Mínimo		2			
Máximo		5			
Suma		76			

Nota: Importada del programa SPSS

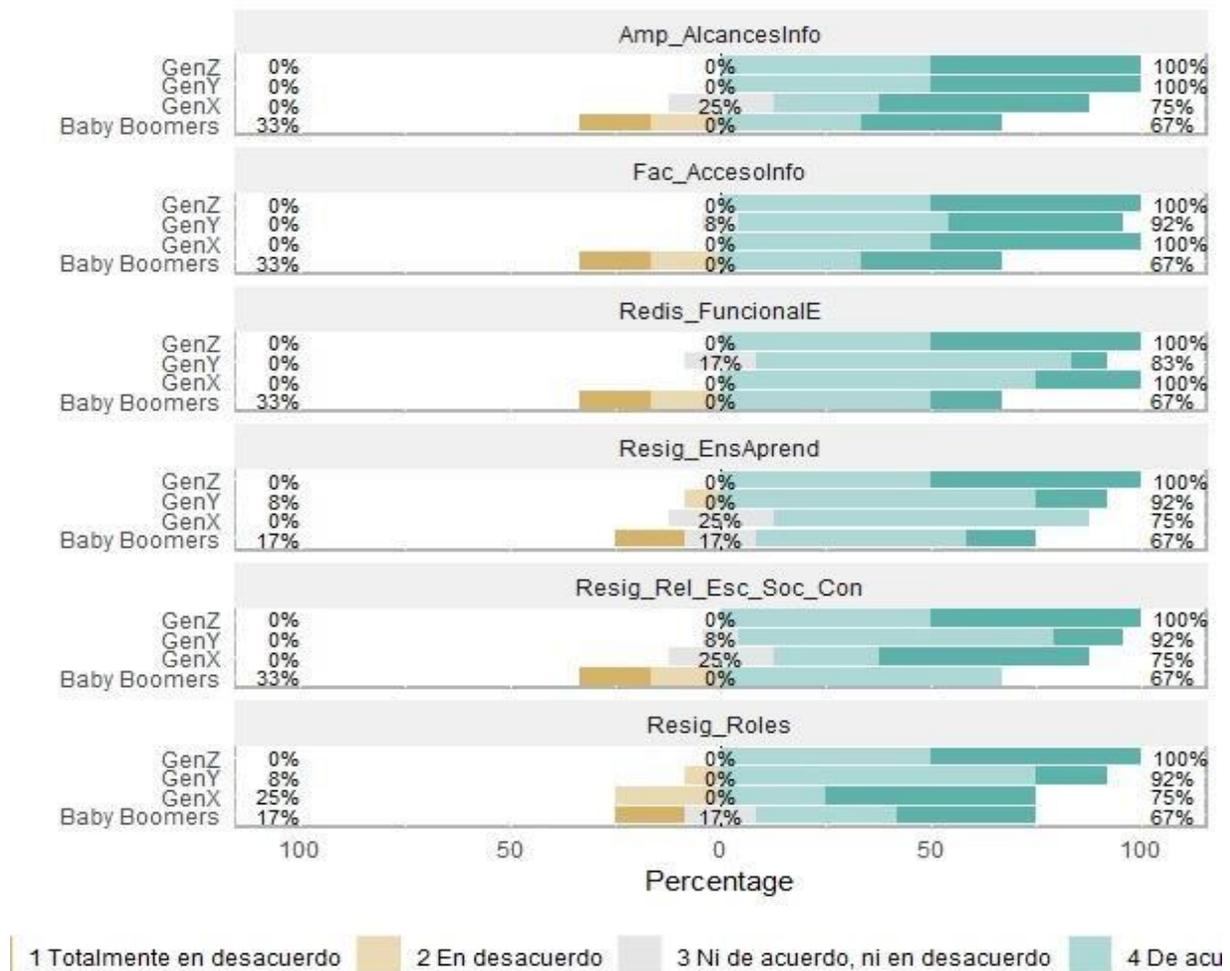
Los datos de la Tabla 40 muestran que no hay una tendencia realmente marcada de aceptación a esta afirmación que incluye juicio de valor. De los resultados de las demás preguntas de esta sección, se infiere el reconocimiento del impacto de la digitalidad en el ser humano. Sin embargo, el 36,6% de los docentes no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con que la incidencia sea *positiva*, el 13,6% está abiertamente en desacuerdo. Estos dos valores suman la mitad de las percepciones. La otra mitad la suman las opciones *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

4.1.3.2 Análisis del Impacto de la Digitalidad en la Educación

Cómo se aclaró en el inciso anterior, se aborda el análisis de las percepciones de los docentes de ENSV sobre el impacto de la digitalidad en la educación diferenciándolas según la generación de nacimiento, la formación en el uso de herramientas TIC y el nivel de usuario, con el ánimo de estimar factores que influyan en dichas percepciones.

La Figura 32 muestra la distribución porcentual de las frecuencias según la generación de los docentes. Allí se observa que, en general, las percepciones tienden a la aceptación de las afirmaciones relacionadas con el impacto de la digitalidad en la educación.

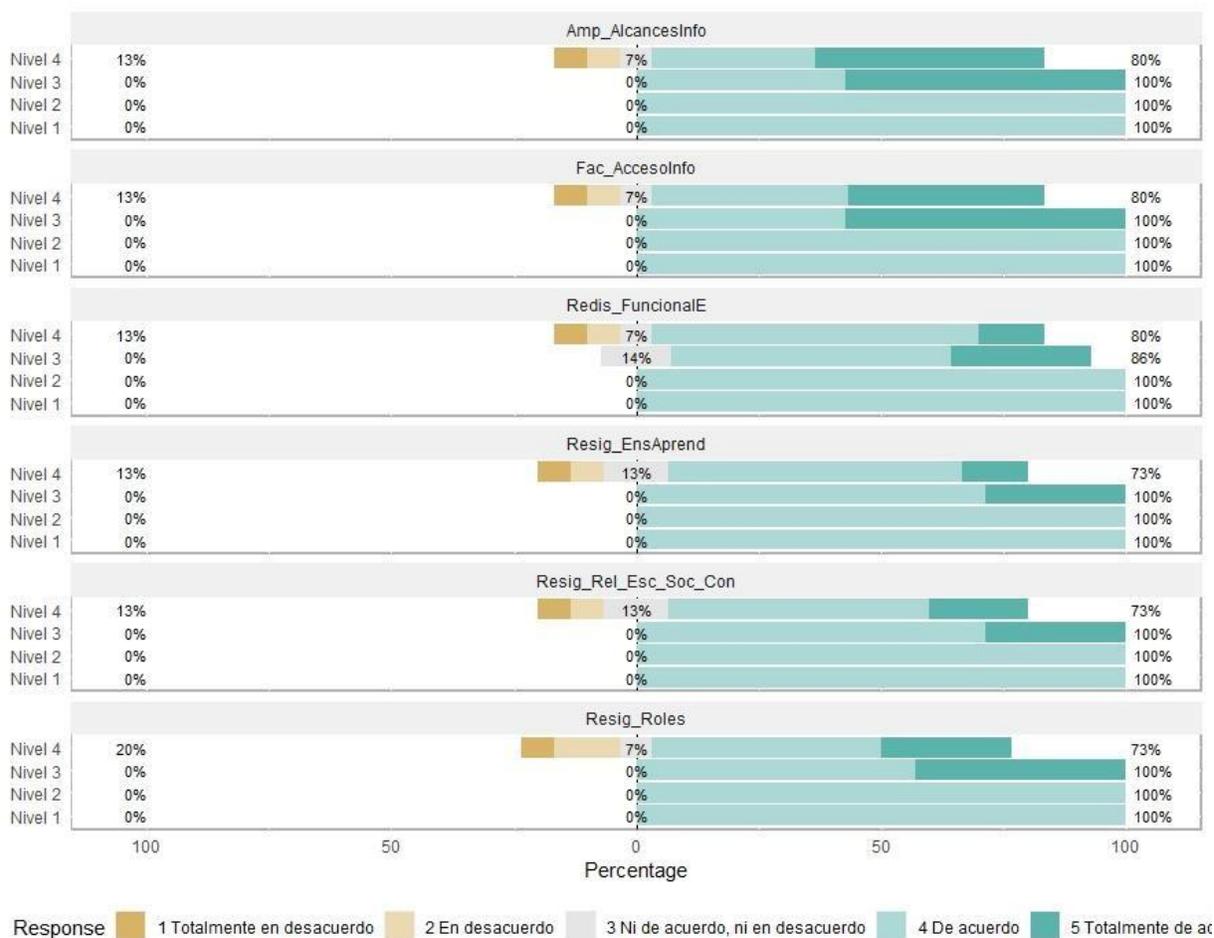
Figura 32 Impacto de la digitalidad en la educación vs. Generación de nacimiento



Al analizar la percepción por generación, se encuentra que la tendencia a la aceptación de las afirmaciones de esta categoría es consistente en los docentes de todas las generaciones, a excepción de los Baby Boomers. Esto podría interpretarse de dos maneras: una, que los imaginarios de estos maestros no hayan sido aún tocados por la digitalidad o dos, que en existe

en ellos “resistencia” a integrarse a la digitalidad y, por tanto, se les dificulta reconocer su impacto en la educación.

Figura 33 Impacto de la digitalidad en la educación vs. Nivel de usuario



La Figura 33 muestra que la tendencia a la aceptación de las afirmaciones de esta categoría es consistente en todos los niveles de usuario, a excepción del nivel más alto alcanzado por los docentes de ENSV, el nivel 4, que según Maldonado & Rodríguez (2015), corresponde al *Run and Play*, es decir, “la capacidad para combinar resultados entre programas, tomar los resultados que produce cada software y manipularlos para ser utilizados por otro software con otros fines” Dado que, para estos autores, “llegar a este nivel implica entender algo del código

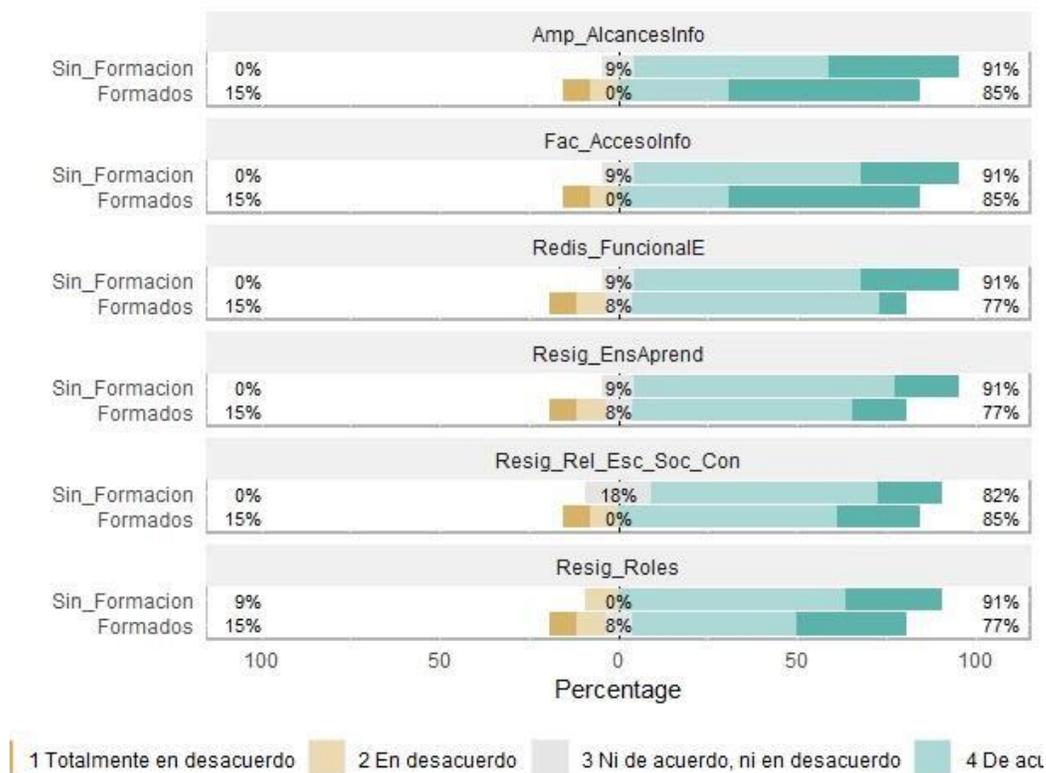
para poder hacer este tipo de transferencias” (p.36) es posible que, en virtud de este nivel de consciencia sobre la digitalidad, estos docentes estén construyendo imaginarios *diferentes* sobre el impacto de la digitalidad en la educación.

En este punto de la investigación no es posible explicar esta tendencia asociada a los usuarios más avanzados, el análisis estadístico descriptivo permite solo identificarla. Sin embargo, esta arista de la situación se constituye *fenómeno emergente* a abordar en la siguiente etapa de la investigación cuya finalidad es la comprensión.

Una tendencia similar se evidencia en el análisis del impacto de la digitalidad en la educación segregado por la formación en el uso de herramientas TIC. La Figura 34 muestra que, en los docentes *no formados*, llamados así por no contar con formación formal en el uso de herramientas TIC, la aceptación de las afirmaciones de esta categoría es consistente. Son los docentes *formados*, los que reportaron discrepancias menores sobre las afirmaciones relacionadas con el impacto de la digitalidad en la educación.

En este punto se hace evidente una correlación entre el nivel de usuario y la formación en los imaginarios sobre el impacto de la digitalidad en la educación. Se integra este hallazgo a los planteamientos de base para el diseño de la etapa 2 de la investigación.

Figura 34 Impacto de la digitalidad en la educación vs Formación

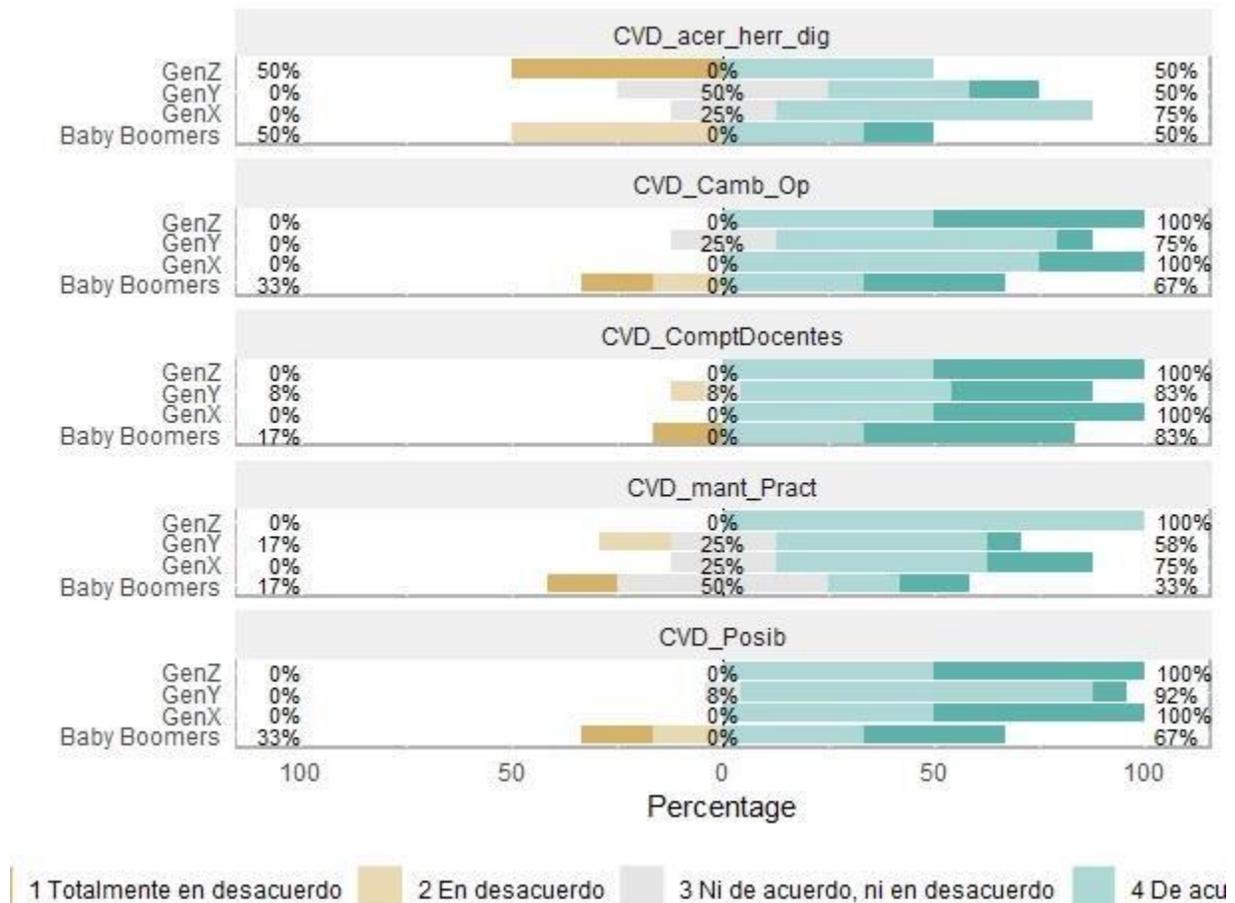


4.1.3.3 Análisis del Impacto de la pandemia en la subjetividad digital de los docentes

Como se viene desarrollando desde los incisos anteriores, se aborda el análisis de las percepciones de los docentes de ENSV sobre el impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital de los docentes diferenciándolas según la generación de nacimiento, la formación en el uso de herramientas TIC y el nivel de usuario, con el ánimo de estimar factores que influyan en dichas percepciones.

La Figura 35 muestra la distribución porcentual de las frecuencias según la generación de los docentes. Allí se observa que, en general, las percepciones tienden a la aceptación de las afirmaciones relacionadas con el impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital de los docentes.

Figura 35 Impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital vs. Generación de nacimiento



Sin embargo, se destaca una marcada dispersión en la percepción de los docentes de los Baby Boomers frente a los docentes de las demás generaciones. Dispersión que se observa en todas las preguntas de esta categoría a pesar de que estos docentes reportaron un incremento del uso de herramientas TIC para todos los momentos de la gestión de aula, como se observa en la Figura 20, debido a la pandemia del COVID-19. Dado que las afirmaciones de esta categoría indagan por los cambios que podría generar la pandemia en su ejercicio docente y su relación con la digitalidad, esto puede interpretarse como una resistencia a migrar al mundo digital. Si

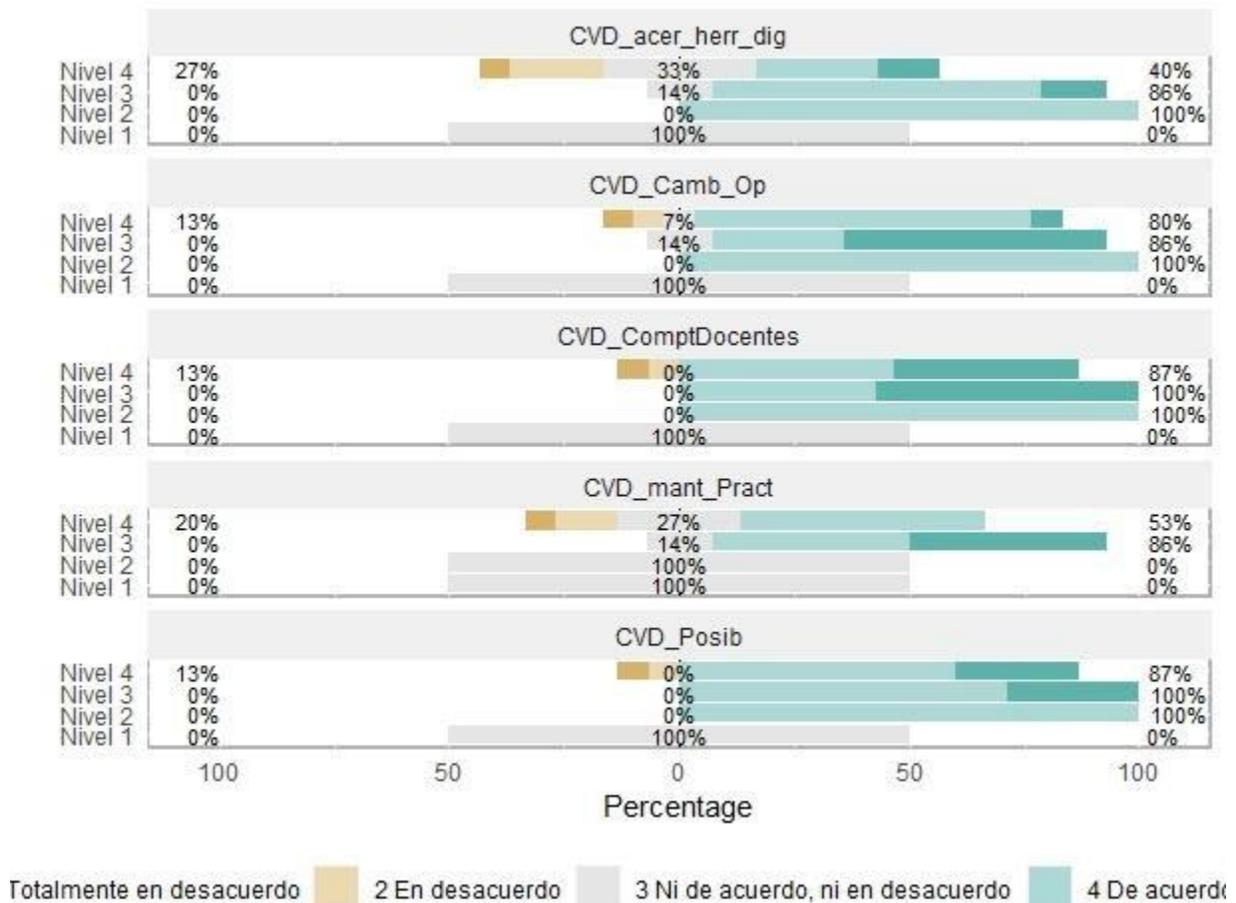
bien debieron usar más las herramientas TIC durante la pandemia, el 67% de estos docentes no creen que las prácticas adoptadas para enfrentar la pandemia permanecerán en la nueva normalidad.

Se destaca también la percepción de los docentes de la GenZ sobre la presión que la pandemia ejerció en el desarrollo de competencia digital de los docentes, la mitad de ellos están totalmente en desacuerdo con que el acercamiento que se dio a las herramientas TIC se haya dado por presión laboral y normativa. Dado que en el resto de las afirmaciones de la categoría, los docentes de esta generación muestran una aceptación consistente, esta anomalía en la tendencia se integra a las indagaciones a abordar en la siguiente fase de la investigación.

Por otra parte, en el análisis por nivel de usuario, la Figura 36 muestra que las percepciones de los docentes que se encuentran en el primer nivel de usuario no evidencian una posición clara sobre el impacto de la pandemia en la subjetividad digital de los docentes: todos expresan no estar *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* en todas las afirmaciones planteadas en esta sección de la encuesta. Caso contrario a los docentes de los niveles de usuario 2 y 3 donde la aceptación a todas las afirmaciones es consistente. Los docentes en nivel de usuario 4, nuevamente, muestran una dispersión en su percepción sobre el impacto de la pandemia, sobre todo, en lo referente a la presión que esta ejerció en el acercamiento a las herramientas TIC.

Aunque la mayoría de estos docentes está de acuerdo con que la pandemia disparó la competencia digital en los docentes y que esto generará nuevas posibilidades para el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje, la aceptación acerca de que las prácticas implementadas durante la pandemia se mantendrán en la nueva normalidad, no es tan alta. La segunda fase de la investigación abordará la comprensión de estas percepciones.

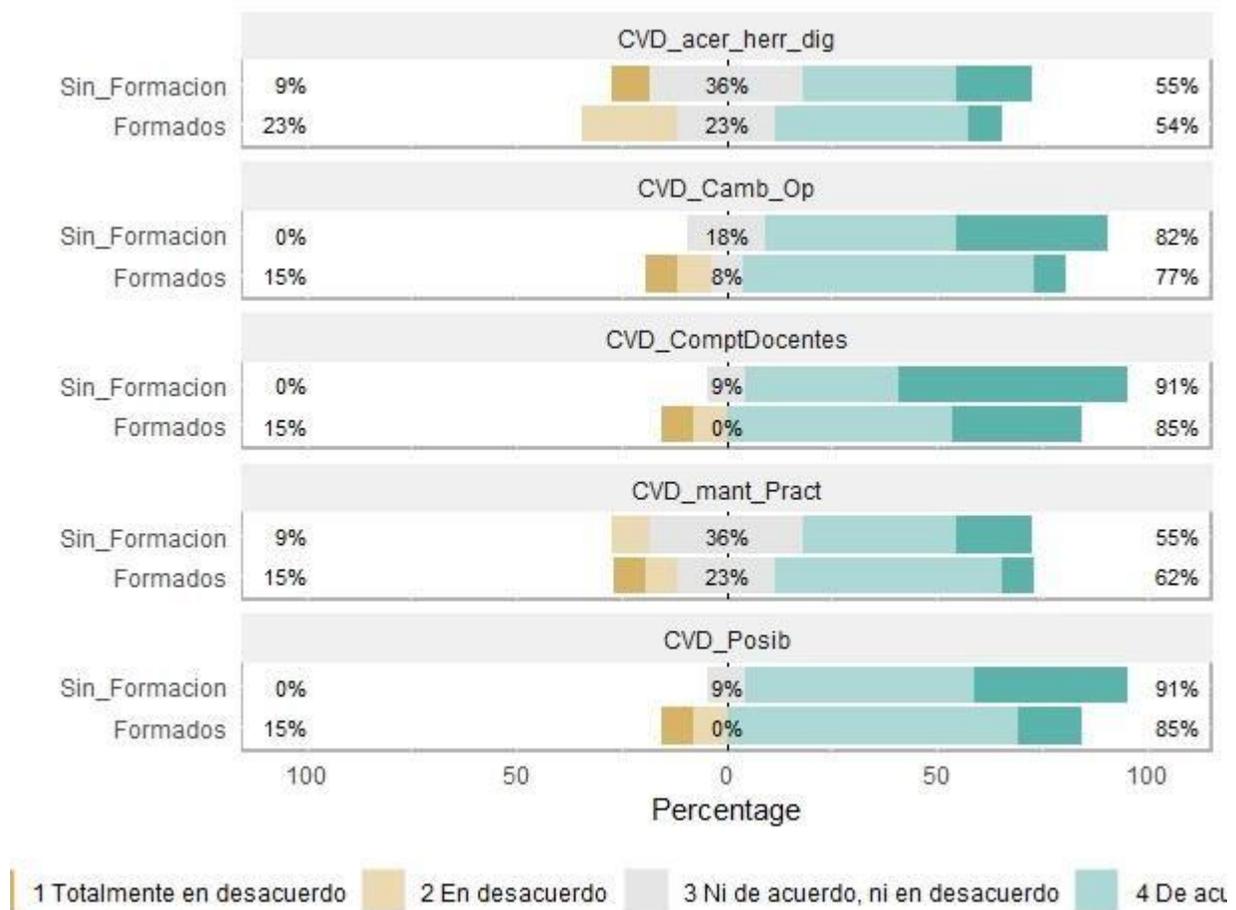
Figura 36 Impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital vs. Nivel de usuario



Finalmente, en el análisis por formación en el uso de herramientas TIC, la Figura 37 muestra que, si bien la aceptación general a las afirmaciones de esta categoría es alta, no es totalmente consistente en ninguno de los dos grupos. La percepción acerca de la presión laboral y normativa ejercida por la pandemia es la que mayor dispersión presenta en esta categoría. En suma, los docentes no formados tendieron a mostrarse más *de acuerdo* con las afirmaciones, que los docentes formados, a excepción de la afirmación relacionada con la permanencia de las prácticas desarrolladas con herramientas digitales implementadas en la pandemia.

Estos resultados podrían indicar que la formación en el uso de herramientas TIC permitiría tomar una actitud más crítica acerca del impacto de la pandemia en la subjetividad digital, lo que se evidencia en la dispersión de la percepción acerca de las afirmaciones presentadas frente a la consistencia en la aceptación de estas por parte de los docentes no formados.

Figura 37 Impacto de la pandemia del COVID-19 en la subjetividad digital vs. Formación



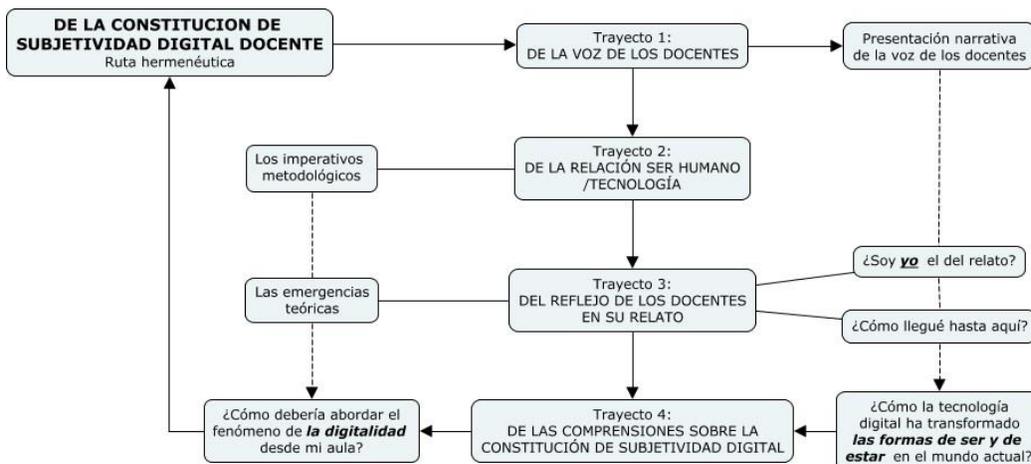
En el contexto de esta investigación y de acuerdo con el marco teórico desarrollado, se propone como conjetura que la formación en herramientas TIC facilita la emergencia de nuevos imaginarios sobre el impacto de la digitalidad en la vida humana.

4.2 De la Constitución de Subjetividad Digital Docente: singularidades y generalidades de los procesos de configuración

La fase 2 de la investigación tuvo como finalidad la comprensión de los procesos de configuración de subjetividad digital docente: el reconocimiento del tránsito en la construcción de la propia subjetividad digital para comprender cómo se llegó al estado actual en cumplimiento del segundo objetivo de la investigación. Este cometido se arremetió a través de la escucha de los relatos de vida cotidiana de los sujetos seleccionados, contruidos a partir de una entrevista semi estructurada aplicada en los meses de abril, mayo y junio de 2022.

La ruta hermenéutica que permitió la emergencia de las comprensiones sobre la constitución de subjetividad digital docente se puede resumir en la Figura 38.

Figura 38 Ruta hermenéutica para la comprensión de la constitución de la SDD



4.2.1 *De la voz de los docentes*

Esta fase se desarrolló a través de entrevista semi estructurada, personal. El guion indagó por la relación con la tecnología en general, con la tecnología digital, por el impacto de la pandemia y por el impacto de la tecnología digital en sus prácticas, para finalmente invitarlos a teorizar sobre la constitución de subjetividad digital. (Ver Anexo 2)

La *primera ronda* de las entrevistas se realizó en los meses de abril, mayo y junio de 2022. Como lo presenta Gómez (2009), la MCC insta a que la interacción entre investigador e investigados se de en el habitual - que les es común- evitando distorsiones en la comunicación (pág. 413). Por esta razón, el diálogo personal se desarrolló en las instalaciones de ENSV; la entrevista fue grabada, con el consentimiento explícito de las personas, para facilitar el ejercicio hermenéutico y narrativo. (Ver repositorio con el material [aquí](#).)

Los relatos iniciaron con la identificación de cada sujeto: nombre, cargo y área de desempeño. La entrevista se inició con la pregunta sobre el referente tecnológico de base, el cual marca el inicio del tránsito en la relación con la tecnología. De acuerdo con las respuestas de los sujetos, se iban presentando o no, las preguntas consideradas en el guion. A consecuencia de esto, cada entrevista fue totalmente diferente: si bien todas las entrevistas abordaron los cinco ámbitos generales de interés que estructuraron el guion, el desarrollo puntual de cada entrevista fue disímil. Las particularidades de cada sujeto, *su vida, su voz*, fue la que marcó el hilo narrativo de cada relato. Algunas experiencias de los sujetos fueron tan *iluminadoras* metodológica, conceptual o teóricamente, que incluso tocaron la voz de la investigadora. Expresiones como “*aprendí cacharreando*”, “*el celular no es importante en mi vida, no me marca, nosotros tuvimos una infancia de jugar, mi mamá nos compraba libros, teníamos otro enfoque*” y “*solo*

uso el celular para comunicarme o para el trabajo” del sujeto 1, hicieron emerger comprensiones acerca del tránsito que esta docente hizo para llegar al estado actual de subjetividad digital, el cual podría ubicarse teóricamente en los postulados de White & Le Cornú, como *visitante del mundo digital*.

Ver emerger la mirada reflexiva sobre las implicaciones del mundo digital y la crítica sobre la manera en que la escuela se ha ido, tardíamente, sumergiéndose en la sociedad de la información y el conocimiento, cimentan la comprensión acerca de que, aunque el mundo y tecnología digital tiene existencia material tangible, es decir, es objetivo; su aprehensión es subjetiva. Posiciones como la expresada por el sujeto 1, contrastadas con las del sujeto 3, *“la tecnología nos cambia la forma de percibir el mundo, hasta la manera de expresar los sentimientos, las declaraciones de amor se pueden hacer por podcast o videos”*; *“la tecnología es una ventaja, pero depende de los abordajes y los tiempos que uno le dedique a ella”* y *“la hiper conectividad nos ha quitado la posibilidad de contemplar lo cotidiano, lo básico de la vida”* muestran que la relación ser humano / tecnología emerge desde la subjetividad, es decir, de una combinación única e individual que se entretiene a partir de distintos factores pero en un solo ámbito unificador: la experiencia.

Aunque el contexto socio histórico y geográfico que enmarca el nacimiento de los sujetos reseña un paradigma tecnológico que sirve como referente para su relación con la tecnología y como punto de partida para la constitución de subjetividad, es *la experiencia de vida* la que permite la ilación de múltiples factores que configuran las formas de ser y de estar en el mundo.

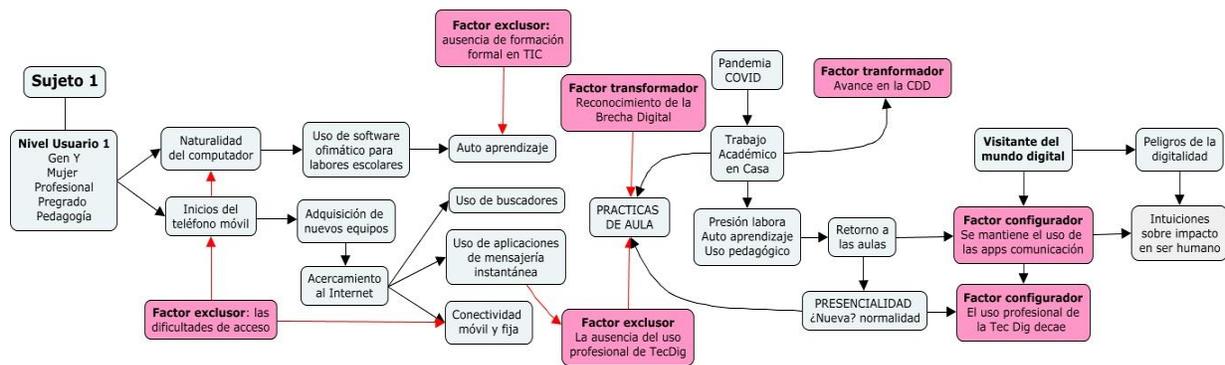
4.2.2 De la relación: ser humano / tecnología

Como lo presenta Flecha et al. (2004), un relato comunicativo de vida cotidiana no es una narración lineal de una biografía, sino “un diálogo reflexivo entre quien investiga y quien es investigado acerca de su vida cotidiana” (p. 28) y, desde la MCC, la investigación de los fenómenos, en este caso la relación entre el ser humano y la tecnología, se desarrolla a través del análisis de factores excluyentes y factores transformadores (p. 29).

Flecha define los factores excluyentes como “las barreras que encuentran las personas para incluirse en una situación social o para adquirir un beneficio social”. Y define, por oposición, los factores transformadores como aquellos que “permiten superar las barreras que dificultan la inclusión igualitaria” (Flecha et al., 2004, p. 29).

En atención a esta característica de la MCC, se abordó la comprensión de los procesos de configuración de subjetividad digital alrededor de las transformaciones que ha sufrido la relación de cada sujeto con la tecnología a partir de dos preguntas: ¿qué barrera existió en la vida de cada sujeto en su relación con la tecnología digital? ¿qué situación de su vida impulsó el acercamiento al mundo digital? Cada relato fue esquematizado resaltando los eventos sobresalientes en estos dos sentidos.

Figura 39 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 1



Como se puede apreciar en la Figura 39, en la vida del sujeto 1, se identifican varios factores excluyentes en su integración al mundo digital y a la digitalidad como fenómeno social. De ahí que se plantee el proceso de configuración de SDD como un proceso de *socialización*, en los términos de Dubet & Martuccelli (2008), Durkheim (1975) y Castoriadis (2007), donde el mundo digital se presenta como una institución social a la cual los seres humanos buscamos *integrarnos* para encontrar nuestro lugar en el mundo y forjar identidad. A su vez, la digitalidad, esa construcción social alrededor de las posibilidades de la tecnología digital nos *regula*, es decir, nos imprime modos de comportamiento que permiten y garantizan nuestra permanencia en esa nueva institución social: el mundo digital.

La relación: sujeto 1 – TecDig se enmarca en lo que White & Le Cornú proponen como *visitante al territorio digital*, el cual hace un *uso básico de las posibilidades de acción* que ofrece la tecnología digital, observación determinada debido a que sus competencias la ubican en el nivel de usuario 1 a pesar de pertenecer al grupo etario propuesto por Tapscott como *Net Generation*. En el relato de vida de este sujeto se evidencia que el tránsito hacia este estado de subjetividad ha estado marcado por una baja influencia de la digitalidad explicada en la brecha digital que vivió el sujeto en su infancia y juventud temprana. El nivel de competencia digital se

explica no solo en la falta de formación formal en el uso de herramientas TIC producto de la misma brecha digital, sino en la ausencia de *necesidad de integración al mundo digital* que se traduce en una *incipiente regulación, tanto en términos de interacción con el mundo digital como de la consecuente competencia digital que se desprende de ella*. Esta falta de interés en la integración trae como consecuencia una baja regulación, lo que amplía la brecha y la desconexión con el mundo digital. Así, para el caso de este sujeto, la brecha digital marca fuertemente su relación con la tecnología.

Al analizar los relatos de todos los sujetos, emerge otra comprensión a este respecto: *cada sujeto nace en un contexto socio cultural que se convierte en un referente de relación con la tecnología, un paradigma que determina de muchas maneras esta relación*, pues lleva impreso factores excluyentes o integradores al mundo digital, factores que se presentan como preconfiguradores de subjetividad digital pues la marcan a partir de la internalización de los valores asociados a dicho contexto.

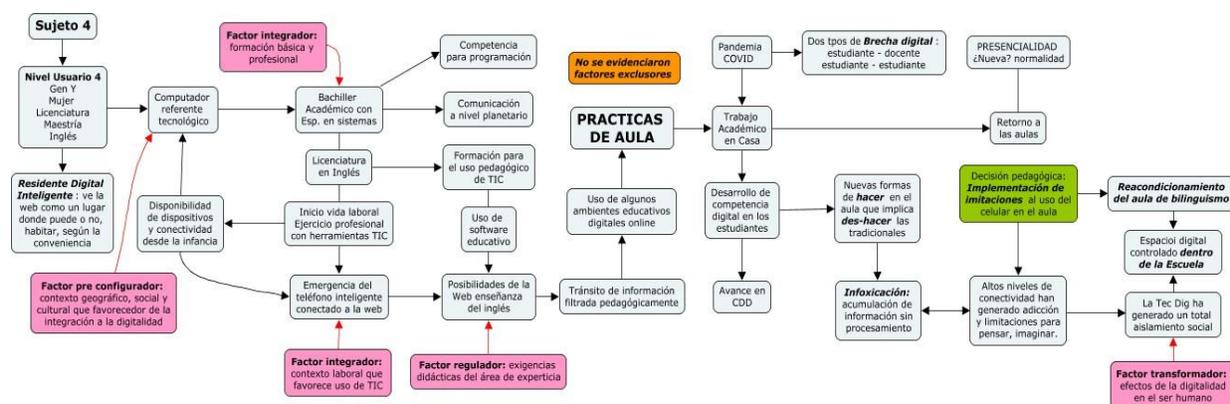
Figura 40 Acercamiento al postulado teórico sobre la configuración de SDD



Como se observa en la Figura 40, los factores excluyentes y los factores transformadores emergen entrelazados en el proceso de integración y regulación que se entabla con el mundo digital y la digitalidad. Así mismo, se evidencia la presencia de factores configuradores de subjetividad digital que se asocian no a la *socialización* sino a la *subjetivación* en los términos de Venegas (2017), quien ubica al ser humano en la posición de agente posibilitador de mundos posibles para superar la sumisión a los valores que esta nueva institución social imprime a través de la digitalidad. En este ejercicio de doble tensión, exclusión – transformación, socialización – subjetivación, se configura la subjetividad digital.

Según el relato del sujeto 1, se pudo evidenciar que el contexto social se convirtió en un factor excluyente y, por tanto, la *brecha digital* marca su relación actual con la tecnología. Sin embargo, el relato del sujeto 4, muestra al contexto social como un factor pre configurador favorecedor de la integración al mundo digital.

Figura 41 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 4



Se observa en este relato también que la formación en el nivel básico general y en el pregrado asoma como un factor integrador al mundo digital. La Figura 41 muestra que esta docente tiene formación en el uso de herramientas digitales desde el bachillerato y que recibió formación en el uso pedagógico de herramientas TIC en su formación básica profesional. De este relato de vida brota otra comprensión: *el campo de formación insta, regula*, la relación con la tecnología digital: al ser esta docente del área del inglés y al requerir la enseñanza de esta disciplina el uso de ciertas herramientas tecnológicas surge el campo de acción educativa como un *factor regulador* de la relación con la tecnología.

El relato de vida de este sujeto también refiere al contexto laboral como un factor integrador al mundo digital. A pesar de haber trabajado siempre en instituciones educativas -IE- oficiales, algunas en zona rural, estas IE han contado con dispositivos digitales y conectividad, lo que en conjunto se convierte en un factor regulador del ejercicio profesional, la existencia de herramientas digitales *insta* a la integración al mundo digital vía presión institucional.

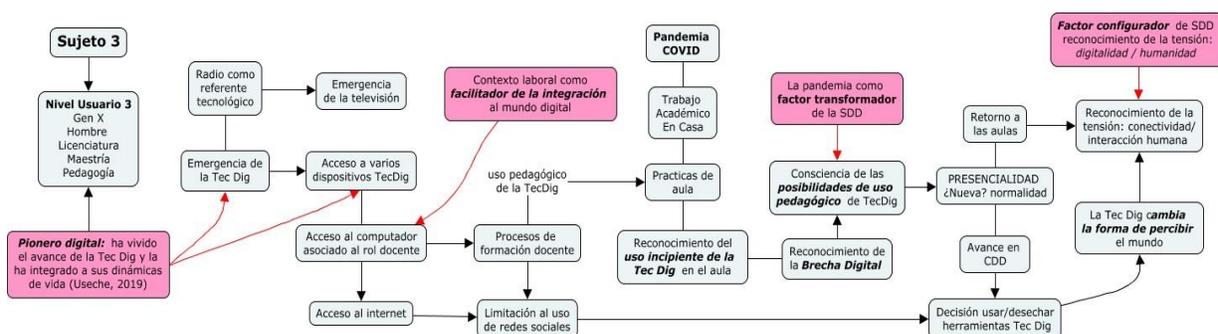
Así, la relación: sujeto 4 – TecDig se enmarca en lo que White & Le Cornú presentan como *visitante del mundo digital*, el cual, si bien podría intuirse asiduo, no alcanza el nivel de residente, a pesar de evidenciar un alto grado de competencia digital y el nivel de usuario 4, el más alto alcanzado en la población estudiada. Según las pistas del relato, se puede intuir que no opta por la *residencia digital* como un ejercicio avanzado de *consciencia* sobre el impacto que la TecDig tiene sobre el ser humano a pesar de contar con las competencias necesarias para hacerlo. Según sus apreciaciones, la tecnología digital ha generado un aislamiento social total, ella afirma: “*nos cuesta vernos, nos cuesta comunicarnos, nos cuesta levantar la cabeza del celular y decirle a la otra persona no me gusta eso*”. Consecuencia de su experiencia en la observación de las actitudes de los estudiantes, esta docente toma una postura frente al uso de la TecDig en el aula: “*Una vez terminada la pandemia, abandoné las clases virtuales, pero hay cosas que se llevan a la clase presencial, más como recurso, si bien interactivo, como recurso (no como ambiente de aprendizaje)*³¹”.

El tránsito hacia la constitución de este estado de SDD se puede resumir en un contexto propicio a la integración y, por ende, a la regulación. Sin embargo, dada la formación formal en el uso pedagógico y de herramientas digitales, el trayecto ha estado marcado por la reflexión sobre el impacto de la TecDig en los jóvenes, tanto en su dimensión humana como en su dimensión escolar. Este ejercicio marca una doble reflexión: una de fondo sobre la acción de la TecDig sobre el ser humano y otra de forma, sobre la acción de la TecDig en su desempeño como docente.

³¹ El texto entre paréntesis es una aclaración de la investigadora.

Por su parte, el sujeto 3 se presenta como *pionero digital*³², al superar los 50 años, este docente nació en un contexto marcado por la radio como referente tecnológico y vivió el surgimiento de la televisión, los video juegos, el computador, el beeper (mensáfono o busca personas), el teléfono inteligente y la internet. Este docente, contrario a los postulados de Prensky, no es *migrante* al territorio digital, es *pionero*, es decir, se ha abierto paso en un nuevo territorio, el digital, y se ha establecido en él imbricándose a él, aún sin ser nativo. Como resultado de una combinación de factores integradores y reguladores, este docente ha ido incorporando las posibilidades de la tecnología digital a sus condiciones de vida en la medida misma en que dichas posibilidades se han popularizado en el contexto social en el que se desenvuelve. Su experiencia en la constitución de subjetividad digital se puede contar en los distintos objetos tecnológicos adquiridos, usados y actualizados en cuanto el mundo digital se ha ido conformando como institución social y en el tiempo (cada vez menor) que tarda en incorporar las posibilidades nuevas que emergen de esta tecnología.

Figura 42 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 3



³² Concepto enunciado por Useche, Gilberto. Ph. D. en conversaciones académicas no formales.

Como se observa en la Figura 42, para este sujeto el contexto laboral también se presenta como un facilitador de la integración al mundo digital pues, según su relato, su acercamiento a esta tecnología ha girado en torno, tanto a su utilización en el ejercicio docente, como a sus procesos de formación profesional. Este transitar lo ha llevado al reconocimiento de la **brecha digital** en la que ENSV se encuentra frente a las posibilidades de la digitalidad. Consecuencia de este reconocimiento, el sujeto observa el uso incipiente que se hace de esta tecnología en las prácticas de aula de lo que se intuye ya una **consciencia** acerca de las **posibilidades de uso pedagógico de la TecDig**.

La relación: sujeto 3 – TecDig se puede ubicar en lo que White & Le Cornú denominan **visitante al territorio digital**, con un buen nivel de competencia digital y, ubicándose en el nivel de usuario 3 según los postulados de Maldonado & Rodríguez, este docente tiene todas las posibilidades de integrarse como residente al mundo digital, sin embargo, decide no hacerlo. Algunos apartes de su relato evidencian la existencia de temores frente a la seguridad en su interacción en el mundo, pero, sobre todo, se evidencia el reconocimiento del impacto de la TecDig en el ser humano; si bien reconoce las ventajas esta tecnología, afirma que *“la hiperconectividad nos ha quitado otras cosas, como apreciar lo cotidiano, lo básico de la vida”*.

De estos postulados se puede inferir el nacimiento de una **consciencia** sobre lo digital en el sentido trascendente, cuasi filosófico de este concepto, que asocia al ejercicio de considerar la TecDig como algo más que un mero instrumento. Dada la formación profesional de este docente (filósofo y teólogo) y su campo de acción (la formación de docentes), se asume este abordaje como singularidad asociada al proyecto de vida de este maestro.

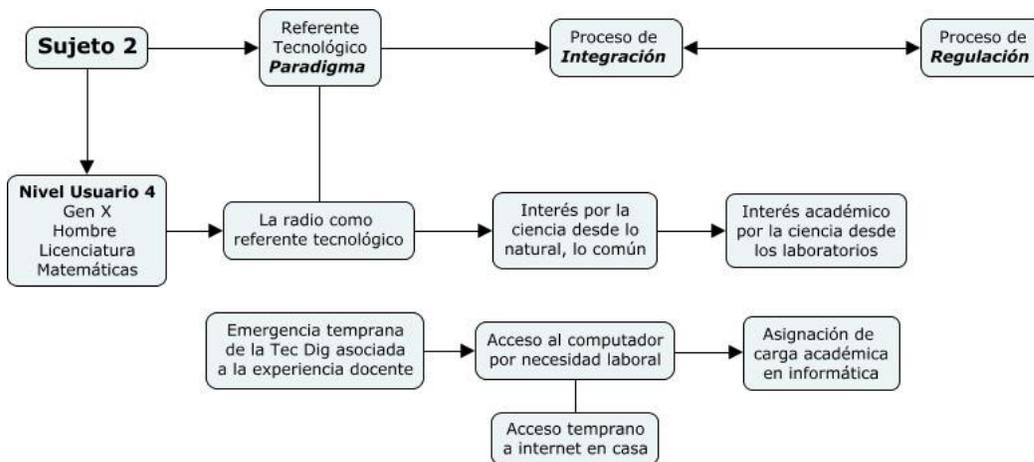
También se evidencia, en apartes de su relato, el nacimiento de una **consciencia** sobre el impacto de la TecDig en su ejercicio docente. Expresiones como: “*Hace mella en el profesional tener que desechar una herramienta sabiendo que ayuda en tiempo, en almacenamiento y en organización, pero no se hace por abandonarla sino porque aún no se ha entendido el uso real de ella*” – refiriéndose a los classroom como ambiente virtual de aprendizaje- indican que hay apropiación a nivel pedagógico más que instrumental de una herramienta digital con aplicación educativa y que, en virtud de esta apropiación, hay también un reconocimiento de las potenciales ventajas que esta herramienta ofrece. El reconocimiento de una **brecha digital** que va más allá del acceso a los dispositivos y la conexión y que implica las **posibilidades de acción** que permiten estas herramientas para el ejercicio profesional docente.

Finalmente, el relato del sujeto 2 muestra una predisposición natural hacia la ciencia y la tecnología expresada en términos de la curiosidad por el *cómo suceden las cosas*. Como se observa en la Figura 43, el contexto socio histórico que marca el nacimiento de este sujeto, al igual que el sujeto 3, lo hace testigo del vertiginoso avance tecnológico de las últimas décadas. Siendo niño vivió la época de la radio, la televisión, la emergencia de la TecDig dentro del esfera laboral y su integración a cada ámbito de la vida humana.

Al igual que el sujeto 3, es un pionero digital. Su relato cuenta una experiencia de acercamiento a la TecDig en una comunidad estadounidense que tenía un asentamiento en un municipio del Meta. El docente afirma que la experiencia fue como viajar en el tiempo hacia lo que vería comúnmente más de veinte años después. En el lapso, se acercó a las herramientas digitales y fue aprendiendo su uso a través de la interacción con ellas. En un momento

determinado esta experiencia le otorgó un nivel de competencia que lo propulsó como docente de informática sin tener el perfil profesional ni estudios formales relacionados.

Figura 43 Tránsito en la constitución de SDD – Sujeto 2



4.2.3 Del reflejo de los docentes en su relato

La segunda vuelta de las entrevistas se realizó en los meses agosto y septiembre de 2022. Como lo presenta Gómez (2009), es usual en la MCC que haya una *segunda vuelta* en los relatos de vida cotidiana ya que esta asegura que la interpretación del relato hecha por el investigador es correcta y permite un espacio para ampliar la información y elaborar conjuntamente las conclusiones (p. 413).

La confirmación de la interpretación de los relatos hecha por el investigador se realizó siguiendo el procedimiento explicado en la Figura 44; una vez construido el relato, este es presentado al sujeto investigado para su lectura. La confirmación se aborda desde las preguntas: ¿eres tú el del relato? ¿si te ves ahí? para, acto seguido, indicar el uso que se dio al relato en el estudio del fenómeno. Esta revisión metodológica y teórica tuvo como finalidad hacerle ver al

sujeto cómo su experiencia aportó a la investigación. En este punto del encuentro, a cada sujeto se le presentó el esquema realizado con su relato de vida, tal como se presenta en el inciso anterior.

Figura 44: Ruta hermenéutica de la segunda vuelta de los relatos



Luego de la revisión metodológica y teórica, se abrió un espacio para la discusión y reflexión. Dado que, para el momento de la segunda vuelta de las entrevistas, se había desarrollado ya el primer encuentro del grupo de debate planteado para la fase 3 de la investigación, esto permitió que la conversación se centrara en los puntos específicos de la propuesta teórica más cercanos a la experiencia del sujeto y a su aporte a la teoría presentada. Esta última parte buscó la metacognición sobre el camino recorrido, el reconocimiento de la transformación impulsada por la digitalidad, tanto en su ser personal como en su ejercicio docente.

¿Se ven los docentes reflejados en su relato?

Como se puede escuchar en las grabaciones de la segunda vuelta, todos los docentes afirmaron *verse ahí reflejados*. En todos los casos, los sujetos afirmaron que, en efecto, esa era la historia de su vida y aprovecharon este momento para hacer énfasis en algún evento especialmente importante. Expresiones como: “si, eso es... me siento plenamente identificada...es una buena síntesis” del sujeto 4; “*excelente, si eso es... mejor dicho, lo dejaste...*” del sujeto 1 y “*si... por esa máquina me dieron una paliza ni la hijuemadre...*” son muestra de la aceptación del relato por parte de los sujetos. Además de las afirmaciones verbales que constan en las grabaciones, la lectura del lenguaje corporal y gestual de los sujetos durante el encuentro permitió corroborar dicha aceptación.

Confirmar la aceptación del relato es la parte más importante del ejercicio investigativo desde la perspectiva metodológica y el eje de la finalidad de la segunda vuelta. Según Gómez (2009), la MCC establece que el relato de vida cotidiana “se enfoca hacia la importancia y validez de las interpretaciones de la persona y en el sentido que tienen para ella” (p.413). Interpretaciones que “se realizan conjuntamente y en condiciones de igualdad” (p.414). Desde la mirada de esta tesis, poder reconocerse en el relato como reconstrucción narrativa de su experiencia es el primer paso para la construcción de conocimiento intersubjetivo.

¿Cuál es el uso que la investigación da a los relatos de vida cotidiana? ¿Qué implicaciones tiene este uso?

Luego de ratificar el reconocimiento de los sujetos investigados en su relato de vida cotidiana, la investigadora explicó el uso que la investigación hizo de sus datos personales y su

experiencia de vida. Indicó que las grabaciones de las entrevistas, sus transcripciones y el relato construido no harán parte constitutiva de la tesis, pero sí estarán disponibles en un repositorio en línea, al cual tendrán acceso únicamente los académicos que evaluarán la investigación.

Acto seguido se presentó a cada sujeto el esquema que muestra su tránsito hacia la constitución de su SDD. En cada esquema se puede observar la emergencia de los factores exclusores y transformadores cuya observación es instada por la MCC. Se refirió también la emergencia de otro tipo de factores de proveniencia teórica: los pre configuradores, los integradores y los reguladores. En esta parte, de cierta manera expositiva, los sujetos se mostraron algo sorprendidos / emocionados con las interpretaciones. También se evidenció *aceptación* de las interpretaciones a partir de sus respuestas: “si...si”, “ajá”, “ah... si” según dan cuenta las grabaciones de los encuentros.

La revisión metodológica sirvió de contexto para la revisión teórica y propulsó la discusión y la reflexión, pues para el momento de ese segundo encuentro, ya se había desarrollado la primera vuelta del debate correspondiente a la fase 3 donde se presentó la propuesta teórica de la tesis y cada sujeto pudo entender el aporte de su experiencia en ella.

¿Cómo aporta mi experiencia de vida al estudio de la digitalidad como fenómeno social desde una perspectiva pedagógica?

Luego de la revisión metodológica se preguntó a cada sujeto, ¿cómo le pareció la interpretación de su relato y la presentación hecha ante el grupo de debate? Estas preguntas tenían la intención de corroborar verbalmente (para la grabación) la aceptación de las interpretaciones y revisar la postura de cada sujeto frente a la propuesta teórica. El sujeto 4,

respondió “*me siento totalmente identificada ... se siente bien saber que se está haciendo las cosas bien sin necesidad de cacarearlas tanto*”, el sujeto 1 “*me parece excelente, me gustó...*”, el sujeto 3 “*bien, no me siento robado, ha pagado bien*”.

Frente a la postura sobre los planteamientos teóricos, todos los sujetos la abordaron desde la concepción de sí mismo que plantea ENSV³³ y cómo la tesis la confronta. El sujeto 3 expresó que el concepto de *ética digital* tocaba los *callos del sí mismo*, aduciendo a que la propuesta podría interpretarse como una afrenta al discurso de ENSV. La referencia al impacto de la propuesta teórica abrió la puerta a una conversación sobre clima laboral y desarrollo profesional que, si bien no hace parte del interés del encuentro, fue importante para la expresión de ciertas presiones y sensaciones del sujeto.

El sujeto 4 expresó que “*definitivamente no se puede desconocer la naturaleza del sujeto*” refiriéndose al impacto de los contextos en la constitución de subjetividad. Hizo énfasis en que su experiencia en digitalidad (lo aprendido) ha trascendido de lo individual a lo profesional y lo familiar, reforzando su postura de crítica a los dispositivos y la conectividad en su práctica docente, determinando en qué momento conectarse y cual no, aduciendo razones prácticas y finalidades pedagógicas. La reflexión de esta docente da pistas para conceptualizar la *ética digital docente -EDD-*.

¿Cómo me ha cambiado la digitalidad?

La reflexión y el debate sobre la digitalidad y sus implicaciones para la vida y el ejercicio profesional docente fue la etapa final del segundo encuentro. Los docentes trataron de concluir a

³³ El sí mismo es uno de los pilares del modelo pedagógico de ENSV.

través de su postura ante el fenómeno y las interpretaciones de sus experiencias de vida. Hacia el final de la exposición de los esquemas construidos para cada sujeto, se les indicó el nivel de eticidad digital alcanzado según la propuesta teórica presentada.

El sujeto 1, se ubicó en el nivel 1 de EDD que hace referencia al reconocimiento de la *existencia* del yo analógico y su tránsito hacia el mundo digital. Frente a este abordaje, explicado también en la teoría de White & Le Cornú del visitante digital, la docente se mostró de acuerdo, aduciendo que no le “*llama la atención lo que se llama tecnología...*”, refiriéndose al uso actual que les da a las herramientas TIC. Agrega: “*la vida es tan bonita como para...*” expresando su interés en mantenerse alejada del mundo digital.

El sujeto 3 se ubicó en el nivel 2 de EDD que hace referencia al reconocimiento de la *coexistencia* del mundo analógico y el mundo digital y de su identidad en estos dos mundos. De este postulado se desprenden dos implicaciones: 1. Si existe el mundo digital y yo existo en él, asumo en él la existencia de una *identidad digital* como forma de existencia y 2. Si yo existo en el mundo digital y no estoy solo en este mundo (hay otros en el mundo digital) asumo que en *ese* mundo hay relaciones entre mi *yo digital* y los *otros digitales*, que tienen implicaciones en el mundo analógico; por tanto, reconozco la existencia de la digitalidad como fenómeno social que transgrede las fronteras entre lo analógico y lo digital, se mueve entre ellas. Frente a este abordaje se suscitó una discusión sobre la responsabilidad de ENSV en el fomento de una cultura de sostenibilidad ambiental con base en las posibilidades tecnológicas migrando hacia *las energías limpias*, propendiendo a la *democratización de la tecnología* y el impacto institucional de la investigación. La postura de este docente evidencia las conciencias enunciadas y un avance

hacia el siguiente nivel de EDD en cuanto a la postura clara, consciente e intencionada, del uso pedagógico de herramientas tecnológicas.

El sujeto 4 se ubicó en el nivel 3 de EDD que hace referencia a la transferencia de las comprensiones que se abarcan en los niveles 1 y 2 en la práctica docente. En este nivel, los docentes reconocen el rol del maestro y de la escuela en el tránsito continuo entre los mundos analógico y digital. Reconoce su responsabilidad como coformador de sujetos inmersos en digitalidad y asume su práctica docente como un ejercicio emancipador. Esta docente en particular, evidencia en su reflexión una postura crítica frente al uso de la tecnología digital, que ha trascendido a la implementación de acciones concretas tanto para su vida personal, como para la familiar y la profesional.

4.2.4 De las comprensiones sobre la constitución de Subjetividad Digital

El análisis de los relatos se orientó hacia la identificación de factores excluyentes y transformadores que inciden en el fenómeno social estudiado (la digitalidad) y que explican cómo se configura subjetividad digital. En el desarrollo de este ejercicio emergieron otros factores provenientes de la explicación teórica que ofrece la tesis del proceso de constitución de subjetividad en entornos digitales, por tanto, para el análisis del fenómeno se tuvieron en cuenta factores de proveniencia metodológica (excluyentes/ transformadores) y de proveniencia teórica (pre configuradores, integradores/reguladores), tal como se aprecia en la Figura 45.

En los relatos de los maestros se identificaron como factores excluyentes el contexto social y económico que incidió directamente en el acceso a dispositivos y conectividad, tanto por su costo como por su disponibilidad en el medio. El sujeto 1 refirió en sus tiempos de juventud

temprana, un contexto rural en el que la exclusión aparece como *no disponibilidad* ni de equipos ni de conectividad. El sujeto 3 refiere el costo, tanto de dispositivos como de conectividad, como un limitante para la integración al mundo digital y el uso de las posibilidades de la TecDig en el aula. Igualmente, el relato del sujeto 2 presenta al contexto como un limitante para la explotación de la TecDig. Los sujetos 1, 2 y 3 refieren que la apropiación de la competencia digital se dio “cacharreando” es decir, de manera intuitiva, a prueba y error, aprovechando la cada vez más alta *usabilidad del software*³⁴, de lo que se infiere baja formación formal en el uso de herramientas TIC en estos sujetos a diferencia del sujeto 4 que la recibió desde su formación básica en el bachillerato.

Figura 45 Configuración de SDD



³⁴ Interpretado como uno de las características que miden la calidad del software según diferentes estándares como la ISO 9126 y más conocida con el término *friendly* o *amigable*, para indicar que es fácil de usar e *intuitivo*, como fácil de aprender.

De esta situación se infiere otra arista de análisis del contexto social y económico como factor excluyente: la baja competencia digital social e institucional producto de la brecha que se crea por las dificultades de acceso a dispositivos y conectividad. El sujeto 2 hace una reflexión al respecto al recordar que, a finales de los 80's, una comunidad extranjera que tenía una reserva habitacional en el municipio de Puerto Lleras contaba con posibilidades tecnológicas que se alcanzaron en la ciudad más de veinte años después: sala de computación, recursos multimedia, un computador por niño³⁵. La escena narrada por el docente suena distópica, era como un viaje en el tiempo: veinte años a dos horas de camino. De esta experiencia emerge una comprensión que orienta la constitución de subjetividad digital: aunque se podría pensar que la ausencia de contacto directo con la tecnología digital restringe la manipulación individual, lo cierto es que la regulación que vive el ser humano como masa y a nivel planetario, hace que los sujetos alejados de la TecDig no tengan la más mínima posibilidad de hacer consciencia sobre dichas implicancias y asuman sus formas de acción sin el disfrute de sus ventajas individuales y sociales; el mundo digital existe y toca hasta los lugares más inhóspitos donde el internet no llega pero a los cuáles si llegan las políticas que se tejen alrededor y a partir de él.

Abordando el fenómeno desde la perspectiva opuesta, se encontró que emergieron como factores transformadores: la formación profesional, la lectura de la realidad y la pandemia. Cada uno de estos factores propulsó el acercamiento a la digitalidad, instó el desarrollo de competencia digital general, competencia docente general y competencia digital docente. En el proceso de desarrollo de estas competencias ocurrió una *transformación* de la subjetividad digital de los docentes. La formación profesional, por ejemplo, instó a los docentes a acercarse a las

³⁵ Esta relación 1:1 computador niño aún no se alcanza en las instituciones educativas oficiales de Villavicencio.

nuevas posibilidades educativas que ofrece la tecnología, la cualificación profesional a nivel de posgrado se realiza hoy por hoy de manera virtual exclusivamente o a distancia a través de tecnología digital con algunos encuentros presenciales. La imposición del uso de las herramientas tecnológicas en el rol de estudiante abre las posibilidades de uso en sus prácticas de aula en el rol de docente y a la regulación sus comportamientos en digitalidad en su ámbito personal.

La lectura de la realidad es un ejercicio intrínseco a la práctica educativa. Hace parte del *ser maestro* conocer a los estudiantes, a la comunidad educativa y a la comunidad circundante, sin olvidar las tensiones entre lo local y lo global. La preocupación por los cambios que la TecDig ha generado en estos ámbitos emergió en los relatos de todos los sujetos, pero con especial consciencia en los sujetos 3 y 4. Expresiones como “*la forma de comunicarse hoy es visual, es sonora y tiene otra serie de elementos que atraen a los muchachos. El texto convencional les da fastidio*” del sujeto 3 y “*yo si veo que nos cuesta levantar la cabeza y decirle a la persona no me gusta... estamos perdiendo mucho contacto social, porque estamos ahí (en el celular)*” del sujeto 4, muestran el reconocimiento de la mella que la TecDig ha hecho en los jóvenes de hoy tanto en sus procesos de aprendizaje como en su formación humana.

La pandemia y la decisión consecuente del trabajo académico en casa que propulsó el *seguir la vida a través de las pantallas* es, sin lugar a duda, un **hito** en el proceso de configuración de subjetividad digital. La fase 1 mostró la existencia de un *antes* y un *después* en el uso de herramientas TIC y en la competencia digital. Las implicaciones para la configuración de la subjetividad digital variaron en los sujetos, pero se puede concluir que un fenómeno de esta envergadura, definitivamente, los transformó como seres humanos y como docentes.

Evidencias de este planteamiento se deducen de los aportes del sujeto 4, “*la pandemia fue la oportunidad para retomar muchas cosas que, de pronto, en el afán del trabajo y en que no estábamos todo, se había perdido. Pero eso depende mucho del contexto familiar, porque si yo lo analizo, me di cuenta de que estuvieron, por lo menos en cuento a los jóvenes, estuvieron más solos que acompañados*” Esta reflexión es una muestra, tanto de las implicaciones de la pandemia como de la lectura de la realidad, principales factores transformadores de SDD.

Emergencia de factores de análisis asociados a la propuesta teórica de la tesis

En el proceso de interpretación realizado sobre los relatos, de acuerdo los imperativos metodológicos y en concordancia con la ruta hermenéutica trazada, emergieron otros factores de análisis que están asociados a la explicación teórica que ofrece la tesis sobre el fenómeno de constitución de subjetividad digital. Estos factores se presentan como *comprensiones* sobre el fenómeno y se convierten en la base de la propuesta teórica que ofrece la investigación.

Los relatos de los docentes empezaron describiendo el contexto tecnológico en el que nacieron los sujetos. Este contexto se compone de tiempo histórico, lugar, nivel social, económico, cultural y, en virtud de estos elementos, el nivel tecnológico alcanzado y las posibilidades de acceso a dicho nivel. Este contexto se deduce de la respuesta a la primera pregunta de la entrevista ¿cuál era el dispositivo tecnológico que marcó su infancia? Las respuestas dadas por los docentes y el análisis realizado sobre los relatos permitieron entender que el momento del nacimiento y las condiciones de desarrollo, marcan para cada sujeto un *paradigma tecnológico*. Es decir, si se aborda la expresión desde la perspectiva filosófica (como un conjunto de razonamientos interrelacionados que sirven como modelo para explicar el

mundo) se concluye que la relación ser humano / tecnología viene preconfigurada por estas condiciones.

La constitución de la subjetividad se explica como la tensión entre socialización y subjetivación en la que los valores internalizados de la cultura se apropian de una manera única y personal. La psique los asume de manera particular, si bien influenciada por condiciones externas adquiere la subjetividad una tesitura característica a su yo interno. En este entendido, si bien las condiciones externas marcan un paradigma tecnológico que emerge como factor preconfigurador, la subjetividad digital se constituye de manera particular.

Plantear que la constitución de subjetividad digital se da producto de los mecanismos de socialización descritos por Castoriadis (2007): integración y regulación implica reconocerlos como factores de constitución de SDD. Eventos particulares en la vida de los sujetos adquieren esta tesitura: integran al mundo digital o regulan el comportamiento en la digitalidad. Un caso interesante para el análisis lo presenta el sujeto 4, esta docente no evidencia existencia de factores excluyentes, toda su vida es la suma de factores integradores al mundo digital: tiempo y lugar de nacimiento, contexto social y económico, tipo de formación recibida; todos los elementos de su vida *favorecen la integración al mundo digital*, hasta el área de desarrollo profesional y los elementos de su contexto laboral la instan a adentrarse en este mundo convirtiéndose en *factores reguladores* de su comportamiento.

Como se evidencia en la Figura 45, el contexto social, económico y tecnológico y la formación, actúan como mecanismos de integración al mundo digital. Todos los sujetos señalaron un acercamiento a la TecDig como consecuencia de sus procesos de cualificación docente. El relato del sujeto 3 es una muestra clara que el acercamiento a la TecDig se asemeja a

una bola de nieve, una vez inicia, es difícil pararlo. La categoría de docente, *per se*, implica cierta cercanía con la TecDig: un mínimo de competencia general, un mínimo de competencia digital docente, un mínimo de regulación vía presión institucional; ser docente implica, de cierta manera, *estar en el mundo digital de una manera específica*.

Lo que se espera que el docente *haga en digitalidad* (a través de sus prácticas de aula) es lo que emerge como factor regulador: los requerimientos educativos, laborales y profesionales que cada vez están más digitalizados e incluso, más normados. Procesos como la gestión de notas, la comunicación con padres de familia y/o acudientes, el seguimiento convivencial y académico se realizan a través de plataformas digitales. Esto para citar solo algunas acciones propias de la acción docente dentro de las instituciones educativas. En el ámbito laboral, la comunicación con las entidades territoriales (que ejercen como superior jerárquico) también se establece a través del Sistema de Atención al Ciudadano -SAC-, otra plataforma digital. En el aspecto profesional, el MEN ha dispuesto el portal Colombia Aprende como el principal acopio de recursos educativos, cursos gratuitos para la actualización constante y redes de aprendizaje donde los maestros pueden interactuar con otros profesionales de la educación. Estas iniciativas estatales se convierten en mecanismos de regulación de la práctica profesional docente que, una vez apropiados, inciden en la SDD.

En este análisis, se asume la pandemia como un factor integrador/regulador. En el proceso de constitución de subjetividad que realiza cada sujeto particularmente a partir de factores que son comunes a muchos, el trabajo en casa consecuencia de la pandemia instó la *integración* al mundo digital por cuanto sus funciones debieron desarrollarse a través de pantallas durante más de un año. Este acercamiento a la TecDig trascendió del ámbito

profesional al personal, como se evidenció en los resultados de la fase 1 y ha generado algunos cambios en el comportamiento de los docentes. Sin embargo, se ha encontrado que el poder regulatorio de la TecDig no ha tenido ni la consistencia ni la fuerza que se creyó que tendría (durante la pandemia).

Los últimos meses han demostrado que paulatinamente las prácticas pedagógicas de los maestros regresan a las rutinas cotidianas de la prepandemia caracterizada por la presencialidad física de estudiantes y maestros y la ausencia de la tecnología digital en las aulas. La diferencia tal vez, a estas alturas, es que aquella ausencia era *inobservada*, la de hoy es *intencionada*. Indiferentemente si la intención encierra o no posiciones filosóficas, pedagógicas, didácticas o si es simplemente un recaer en la comodidad del ejercicio conocido, las posibilidades de acción que la TecDig ofrece al sistema educativo ya fueron puestas a prueba y pasaron a satisfacción.

¿Cómo es el proceso de constitución de Subjetividad Digital Docente?

Cuando se planteó alcanzar comprensiones sobre los procesos de configuración de SDD a partir de relatos de vida cotidiana, se planearon 4 etapas metodológicas: construcción, análisis, interpretación y meta interpretación de los relatos. Esta última parte, la *meta interpretación*, hace referencia a una lectura *horizontal inter-relato*, orientada por los conceptos, categorías y temas que emergen de la interacción con los sujetos y que, entrelazados con principios filosóficos de la investigación, alimentan la propuesta teórica de la tesis.

La Figura 46 muestra la explicación que ofrece esta tesis acerca de cómo sucede el proceso de configuración de subjetividad digital docente y que emerge de las comprensiones alcanzadas hasta esta fase del proceso investigativo.

Figura 46 Proceso de configuración de SDD

El proceso de configuración de SDD inicia a partir de un referente tecnológico de base, el *paradigma tecnológico* que marca el inicio de la relación que cada sujeto entabla con la tecnología. En el transcurso de su desarrollo, el sujeto se ve inmerso en procesos de integración al mundo digital y regulación de la digitalidad. La integración se ve afectada por los factores pre configuradores y exclusores enunciados anteriormente: contexto social, económico y cultural, posibilidades de acceso y la cualificación básica. La regulación se relaciona con los procesos de formación continuada y la presión asociada al ejercicio profesional.

Con la experiencia en la digitalidad, producto de la tensión integración / regulación, emerge una *consciencia de lo digital*, que se concreta en su reconocimiento como fenómeno social. En este punto, la consciencia es asumida como la posibilidad de *ver*, el *darse cuenta*, como “la percatación o el reconocimiento de algo exterior como un objeto, una cualidad, una situación...” (Ferrater, 1964, p. 322). Esta consciencia es el verdadero **factor transformador** de la SDD que insta hacia la siguiente etapa del proceso: la constitución de una **eticidad digital**.

La eticidad digital, desde la perspectiva de esta tesis, nace de la emergencia de ciertas consciencias: la consciencia de sí, la consciencia del mundo digital, la consciencia de su identidad digital y la consciencia de la digitalidad. Para los maestros, en virtud de la esencia misional de su labor, se plantean también la consciencia de su rol como docente del siglo XXI y la consciencia de la educación del siglo XXI, como se puede ver en la Figura 47. Estas consciencias son entendidas como el conjunto de actos encaminados hacia algo, aquello de lo que la *consciencia* es *consciente* (p. 323) que orientarían *el actuar* consciente e intencionado del maestro en digitalidad.

Figura 47 Eticidad Digital Docente



La emergencia de estas consciencias es producto de la interacción con el mundo digital, a manera de proceso, gradual y paulatino, que madura con la experiencia en digitalidad. La primera consciencia, *la consciencia de sí*, alude al sentido psicológico de este concepto, que refiere *la percepción del yo por sí mismo* (Ferrater, 1964, p. 323). Esta consciencia implica el reconocimiento de su existencia en el mundo en el mundo analógico, hoy, aquí y ahora. Incluye

también el reconocimiento de la presión de la sociedad y la cultura en sus formas de *ser* y *estar* en el mundo.

La consciencia del mundo digital alude al sentido gnoseológico de este concepto y se refiere a la relación conciencia – objeto consciente equivalente a la relación sujeto – objeto, en la que se reconoce la existencia del mundo digital, sus requerimientos y sus dinámicas. Este reconocimiento implica contemplar lo virtual como real y dejar atrás la dicotomía virtual/real.

Estas dos consciencias representan un primer nivel de eticidad digital que se caracterizan por el reconocimiento de la *existencia*. Implica comprender que los dos mundos analógico y digital son reales y están imbricados; que existe un tránsito continuo entre lo analógico y lo digital y que la tensión ser humano / mundo también realiza este tránsito.

Una vez estas comprensiones son apropiadas, se llega al nivel siguiente, el del reconocimiento de la *co existencia* que se propone producto de un análisis causal: si hay reconocimiento de la existencia del sí mismo en el mundo analógico, si se reconoce la existencia del mundo digital y del tránsito continuo entre estos mundos, es lógico proponer la emergencia de una *identidad digital*: un *yo* como representación en el mundo digital y, al aceptar este postulado; si *yo estoy en el mundo digital*, tengo una identidad digital y hay otros en el mundo digital, asumo entonces *que esos otros tienen identidades digitales que les permiten interactuar y relacionarse no solo en el mundo digital sino también en el analógico* (producto del tránsito permanente). Este hilo de análisis permite postular entonces la digitalidad como constructo social con implicancias en los dos mundos: el analógico y el digital y reafirmar la tesis de que lo virtual se hace real.

En este orden de ideas, la consciencia de *su identidad digital* tocaría el sentido metafísico de este concepto pues implica la pregunta por su *ser* en la digitalidad, por sus formas de *ser* y *estar* en el mundo analógico/digital, por cómo se dan los tránsitos particulares entre estos mundos y cómo esas formas personales de ser, estar y transitar lo determinan como ser humano.

La consciencia *de la digitalidad* emerge del reconocimiento de la existencia de un tejido social característico asociado a la tecnología digital, de la evolución de este tejido, de las presiones que ejerce sobre el ser humano en la actualidad y de cómo estas presiones impactan en las prácticas individuales y configuran las dinámicas sociales en los dos mundos: tanto el analógico como el digital.

El primer nivel de eticidad digital *existencia* presenta la tensión ser humano / mundo en el tránsito entre lo analógico y lo digital. Por su parte, el segundo nivel, el de *coexistencia*, presenta la tensión yo / nosotros en la co construcción del mundo digital. En este nivel emerge la *resistencia* que, como lo explicara Venegas con base en Foucault, es la respuesta primaria al poder que representa la digitalidad como institución social.

El tercer nivel de eticidad digital propuesto en esta tesis está pensado exclusivamente para los maestros y aborda la *transferencia* de la subjetividad digital configurada en el ámbito personal a sus prácticas docentes. Este nivel presenta la tensión escuela analógica / sociedad del conocimiento que se pregunta por el rol que el docente y la educación deben asumir en la formación de los seres humanos en el siglo XXI. La escuela analógica como representación del ejercicio tradicional, que incluye un discurso humanista pero que esconde prácticas disciplinarias, frente a la revolución tecnológica que representa la sociedad del conocimiento y

que, bajo un falso discurso de emancipación y libertad de acción, utiliza las posibilidades de acción de la TecDig para someter de otra manera.

La consciencia del rol del docente del siglo XXI asume la reflexión sobre su papel como co configurador de sujeto en digitalidad, más allá de la instrucción y la capacitación. Una *conciencia intencional*, como lo propone Brentano, sobre lo subjetivante que es su posición como maestro. Por su parte, la consciencia sobre el papel de la educación (y de la escuela) en el siglo XXI, se orienta hacia la reflexión sobre el papel que juega la escuela en la construcción de esta nueva sociedad, especialmente, de los retos que la instan a transformarse para permanecer.

Esta última consciencia vuelve a la pregunta por la misión de la educación: ¿qué es educar, quién educa, a quién se educa, cómo se educa, para qué se educa?... preguntas que esconden en sus respuestas, posturas filosóficas sobre hombre, sociedad y cultura que deben repensarse a la luz de las implicaciones de los vertiginosos avances tecnológicos. Posturas que debieran explicitarse de manera consciente e intencionada en las prácticas de aula de cada docente.

¿Cómo abordar la digitalidad desde el aula? – *Intuiciones previas a la reflexión formal*

En este punto del ejercicio investigativo se pueden intuir ya algunos elementos comunes de la posición de los docentes frente a la digitalidad y a su abordaje desde el aula. De manera intuitiva, los docentes evidencian en sus relatos algunas sensaciones y nociones que han apropiado a través su experiencia en el mundo digital. El sujeto 3 señala en reiteradas ocasiones el *temor* que le generan las transacciones bancarias aduciendo una sensación constante de inseguridad frente a delitos informáticos, especialmente, las estafas. Aunque este docente es uno

de los más propensos al uso pedagógico de las TIC, aún en su intimidad personal tiene reservas para la interacción en el mundo digital y estas reservas orientan su práctica. Este docente sueña con una escuela inteligente y ecosostenible; ideal posible a partir de las oportunidades de acción que brinda la TecDig. La tensión esperanza/temor caracteriza la relación de este sujeto con la digitalidad.

El sujeto 4, por ejemplo, determina prácticas de aula en las que, de manera consciente e intencionada limita el acceso al mundo digital, aduciendo finalidades pedagógicas (desarrollar algún tipo de habilidad particular en el estudiante) y didácticas (orientar el proceso de aprendizaje de determinada manera) en las que privilegia la interacción social entre sus estudiantes ya que ha concluido, en sus reflexiones personales, que los jóvenes que están más expuestos a la TecDig son los más aislados socialmente. Sus reservas se orientan al impacto que tiene la TecDig en los estudiantes, en sus relaciones sociales, en sus procesos de pensamiento y en el desarrollo de sus habilidades personales. Reconoce las posibilidades de acción de las TIC y las implica en el desarrollo de sus clases aprovechando los recursos materiales disponibles en la institución y los digitales relacionados con su área de experticia.

Por su parte, el sujeto 1 asume la TecDig de manera meramente instrumental, la usa en los ámbitos de gestión de aula anteriores y posteriores al encuentro con los estudiantes y sus prácticas de aula no reflejan ninguna preocupación sobre la digitalidad o la posición que debe tomar el maestro ante este fenómeno. Su posición se orienta hacia el aprovechamiento de las posibilidades básicas de acción de las herramientas TIC.

Estas posiciones reflejan claramente una tensión aprovechamiento/ reserva; intención de uso/temor -desconfianza. Los pulsos de esta tensión se mueven en torno a las experiencias en

digitalidad. La transferencia hacia el ejercicio docente es paulatina, más a modo *prueba y error* que a una *decisión orientada por razones*, los cambios en las prácticas pedagógicas son evidencia de la transformación personal, *subjetiva*.

4.3 De la Transcendencia de la Subjetividad Digital a la Práctica Docente: Implicaciones Pedagógicas de la Subjetividad del Maestro

La fase 3 de la investigación tenía la finalidad de alcanzar comprensiones sobre el impacto de la subjetividad digital del maestro en sus prácticas de aula, en la transferencia que el docente hace de su experiencia personal en digitalidad y que lo constituye como sujeto digital, a su desempeño en el rol de docente de este tiempo en desarrollo del tercer objetivo específico de la investigación. Este cometido se arremetió desde la discusión y el debate grupal que busca, a partir del diálogo y la crítica, la construcción de conocimiento intersubjetivo. Se realizaron dos encuentros formales del grupo de discusión comunicativo durante los meses de julio a noviembre de 2022.

La ruta hermenéutica que permitió la emergencia de las comprensiones sobre el impacto de la subjetividad digital del docente en sus prácticas de aula se puede resumir en la Figura 48.

Figura 48 Ruta hermenéutica del Grupo de Discusión Comunicativa



4.3.1 Sobre el rol del docente en la digitalidad: el debate

La estrategia utilizada para el desarrollo de esta fase fue la de debate en el grupo de discusión comunicativo. El debate se generó a partir de dos activadores cognitivos; por un lado, la presentación de la propuesta teórica sobre cómo se da el proceso de configuración de la subjetividad digital docente y el concepto de eticidad digital y eticidad digital docente y; por el otro, tres talleres que abordan cada uno de los niveles de eticidad digital docente propuestos en esta tesis. Cada taller planteó una lectura que, a manera de provocación, permitió la presentación de unos temas clave para la puesta en común y, finalmente, unas preguntas problematizadoras que los instan a tomar posición sobre la triada: sujeto/ digitalidad/ educación. Los talleres propuestos se pueden ver en el Anexo 3.

El primer encuentro del grupo se dio en el espacio natural para la discusión académica que tiene ENSV: las jornadas pedagógicas, según lo indica el principio metodológico de la MCC. En las fases anteriores se evidenció que el interés de la investigación es coherente con los

intereses institucionales, ya que *la construcción del sí mismo*³⁶ es uno de los pilares del modelo pedagógico de ENSV. Uno de los ejes de trabajo de las Escuelas Normales Superiores en Colombia es la investigación educativa que, en ENSV, se aborda desde el campo de conocimiento de Ciudadanía, Inclusión e Interculturalidad, el cual viene siendo objeto de estudio en el proceso de resignificación que se adelanta para cumplir con las directrices del Decreto 1236 de 2020. El despliegue de la interacción entre el eje y el campo de conocimiento se circunscribe en el espacio teórico que se abre en el concepto de subjetividad digital docente principalmente en dos puntos: la construcción del sí mismo y la reflexión sobre nuevas ciudadanías.

Esta concurrencia de intereses facilitó la transferencia de la propuesta de la tesis a las apropiaciones teóricas adelantadas en ENSV a lo largo del proceso de reconstrucción del PEI. Como se puede observar en los talleres anexos, los temas propuestos para la puesta en común se abordaron desde la apropiación institucional del concepto del *sí mismo* y; en la toma de posición, se insta a la transferencia de este concepto al mundo digital y la digitalidad.

El primer encuentro se desarrolló de manera diferenciada con maestros de preescolar y primaria en un grupo que se identifica en este espacio como grupo A, mientras que los maestros de bachillerato y PFCE se denominará grupo B. En cada grupo se trabajaron los tres talleres, se realizaron las lecturas, se abordaron los temas de la puesta en común en subgrupos pequeños en los cuáles se discutieron las preguntas a partir de las cuales debía tomarse posición. Al final del encuentro, las conclusiones de cada subgrupo fueron socializadas. Los detalles de la

³⁶La expresión *sí mismo*, tal y como es conceptualizada en ENSV, es análoga al concepto de *sujeto*. Por tanto, la construcción del sí mismo atañe a la configuración de subjetividad.

socialización se pueden escuchar en las grabaciones que se encuentran en el repositorio de la fase. Para acceder a este repositorio dé clic [aquí](#).

Identificando posturas: el inicio del análisis de contenido

¿Cómo ven los docentes de ENSV el tránsito del ser humano entre lo analógico y lo digital? ¿Cómo asumen la emergencia de las identidades digitales? ¿Cómo asumen su rol de educadores en digitalidad?

En atención a los planteamientos de la técnica de análisis de contenido semántico, se planteó inicialmente identificar los *recortes de texto* que expresan **posiciones** sobre los temas de la puesta en común y las preguntas problematizadoras. Para el ordenamiento de estos recortes, se utilizó una matriz de doble entrada que muestra las afirmaciones más contundentes que se presentaron como conclusión con respecto a las provocaciones de cada taller. La Tabla 41 muestra la organización de los recortes seleccionados:

Tabla 41 Relación de recortes de texto seleccionados

Sobre el reconocimiento de la existencia del yo y del tránsito de lo analógico a lo digital.			
Afirmación	Cod.	Categoría	Palabras Claves
Para el abordaje del sí mismo en el contexto de la digitalidad <i>se hace necesario tener bases tecnológicas.</i>	A1	Competencia digital	Bases tecnológicas
En el tránsito de lo analógico a lo digital se pierde seguridad debido al poco conocimiento.	A2	Sensaciones	Inseguridad
Nos faltan muchos elementos para reconocer el mundo en el contexto de la digitalidad.	A3	Competencia digital	Desconocimiento
A medida que el mundo digital sigue avanzando para implementar tareas cotidianas, nos personalizamos e incluso <i>nos obligamos a adquirir la responsabilidad de entender y abarcar elementos que nos ayuden a mejorar en el contexto digital.</i>	A4	Presiones	Personalización
Sí vivimos en el compartir entre todos, es una realidad presencial donde la eticidad es fundamental y la	A5	Sensaciones	Desconfianza

digitalidad no permite que a veces lo valores de confianza frente al conocimiento y reconocimiento de ellos.			
Perder la autenticidad en lo analógico por medio, o por lo digital [...] pero ese mundo digital hace que la gente nos juzgue solo por la apariencia.	A6	Sensaciones	Apariencia
Cada uno tiene que hablar desde lo que vive, desde su forma de ser, desde lo que él conoce para poder ahora si dar una apreciación	A7	Sensaciones	
Nosotros somo sujetos digitales de acuerdo con el entorno donde estemos , donde nos movamos	A8	Presiones	Sujeto Digital
Sobre el reconocimiento de la coexistencia (<i>del yo y los otros en el mundo digital</i>)			
Afirmación	Cod.	Categoría	Palabras Claves
Las identidades actuales en el mundo digital son identidades fluctuantes, más que identidades son proyectos de identidad y son fluctuantes, son nómadas, pertenecen a tendencias, a manipulaciones mentales, a manipulaciones económicas, intereses particulares, bueno... una cantidad de elementos.	B1	Identidad Digital	Fluctuantes Nómadas Tendencias Manipulaciones
Hay dos caras de la moneda, unas personas que tienen la posibilidad de acceder a la tecnología y están encaminados y otros que están siendo de alguna manera segregados debido a que el acceso no es igualitario.	B2	Brecha Digital	Acceso Segregación
Es necesario que el ser humano genere unos elementos de resiliencia, unas habilidades para la vida donde la tecnología no es buena ni es mala por si sola.	B3	Filosofía de la tecnología	Resiliencia Habilidades para la vida
La humanidad está abriendo parte de esa consciencia, pero también necesita poner un alto porque la misma tecnología va a acabar al ser humano o lo va a llevar a un deterioro, o lo puede llevar a una siguiente etapa de evolución	B4	Relación Ser Humano/ Tecnología	
Nuestro modelo pedagógico tiene una esencia [...] habla del sí mismo y de cómo nos auto construimos y ayudamos a construir al otro, pero en procesos de interacción directa, [...] el exceso de tecnología o la tecnologización deshumanizan [...] el periodo de pandemia dio con el contraste con los elementos centrales de nuestro modelo pedagógico.	B5	Relación Ser Humano/ Tecnología	
De alguna manera la tecnología nos deshumaniza, nos vuelve cifras, nos vuelve datos y olvidamos la esencia de la formación del ser. Ese es un elemento muy complejo.	B6	Relación Ser Humano/ Tecnología	Datificación Deshumanización
Sobre la trascendencia (<i>del impacto de la SDD en las prácticas de aula</i>)			
Afirmación	Cod.	Categoría	Palabras Claves

La preocupación no somos nosotros, porque nosotros ya tenemos ahí dos pinturitas, <i>la preocupación son las generaciones siguientes y más nuestra responsabilidad como educadores.</i>	C1	Misión Docente	Preocupación Responsabilidad
"Los procesos de construcción o de elaborar conocimiento y aprendizaje son fundamentalmente constructos sociales de interacción directa" (Vygotsky). <i>Nunca va una máquina a remplazar al maestro</i> y eso si lo sostengo aquí y en todos los universos paralelos que hayan.	C2	Rol Docente	Máquina Reemplazo
¿Hasta dónde la tecnología está llevando a que los muchachos pasen la barrera entre la realidad real y la realidad virtual? porque ellos creen que el mundo es la virtualidad [...] Entonces ojo con eso porque <i>eso está distorsionando la comprensión que de la realidad deben tener los jóvenes, por eso necesitan de nosotros para ser orientados.</i>	C3	Misión Docente	Realidad real Realidad virtual
<i>No se puede de pronto hacer a un lado en concepto del maestro</i> , no puede desaparecer como tal porque a veces en la web encontramos informaciones que no son pertinentes pues a estos conceptos o de pronto están alteradas en cierto modo.	C4	Rol Docente	
<i>Se considera pertinente que en cierto modo el docente como tal se [...] "se digitalice"</i> pero respetando ciertos límites para no caer de pronto en extremos y de pronto permitir que esta llamada era digital se nos convierta pues en un problema a largo plazo.	C5	Rol Docente	Límites Extremos
<i>El docente debe estar en permanente capacitación frente a las tecnologías digitales.</i> O sea, no puede quedarse únicamente con lo que recibió en la maestría o [...] la licenciatura si no que de ahí obviamente tiene que ir acercándose a la tecnología, al mundo digital pues <i>para poderlo transmitir a los estudiantes.</i>	C6	Competencia Digital	Formación continuada
<i>Ya el maestro no es el poseedor de ese saber</i> , esa información ya está al alcance de toda esa información, pues se habla que hay un acceso una galante de acceso a todo el mundo la información	C7	Rol Docente	Saber Información
El maestro tiene una tarea muy grande en desarrollar una serie de valores que se deben trabajar a nivel integral y global, [...], la tarea es del maestro porque es con todo esto, que <i>es lo básico que requiere una persona, y que el maestro es el orientador</i> , el asesor de ello, con todo ello;	C8	Misión Docente	Orientador Asesor Valores integrales y globales

<i>El maestro debe hacer que el muchacho entre en el mundo de la digitalidad</i> para poder dar solución a los problemas del mundo, porque ya no estamos pensando no más en una ciudadanía de contexto regional sino se está moviendo procesos globales.	C9	Educación siglo XXI	Ciudadanía Global
<i>La capacidad de formar no ha sido remplazada por una computadora</i> , la capacidad de la gastronomía y producción de los alimentos no ha sido remplazada, la capacidad de un coaching para convencer a un grupo de personas en una empresa, de tener que luchar por alcanzar esa meta u objetivo, no ha sido remplazada. La capacidad para negociar y convencer a otros de que me compren o de que me vendan no se ha podido automatizar.	C10	Relación Ser Humano/ Tecnología	Reemplazo Automatización

Depurando información: las claves de la transferencia de la SDD

En atención a los principios del análisis de contenido, a la ruta hermenéutica planteada y con base en los recortes de texto seleccionados, se realiza depuración de los elementos a analizar luego de su ordenamiento y gestión vertical. Se identificaron 24 recortes de texto, los cuales fueron categorizados como se observa en la Tabla 42:

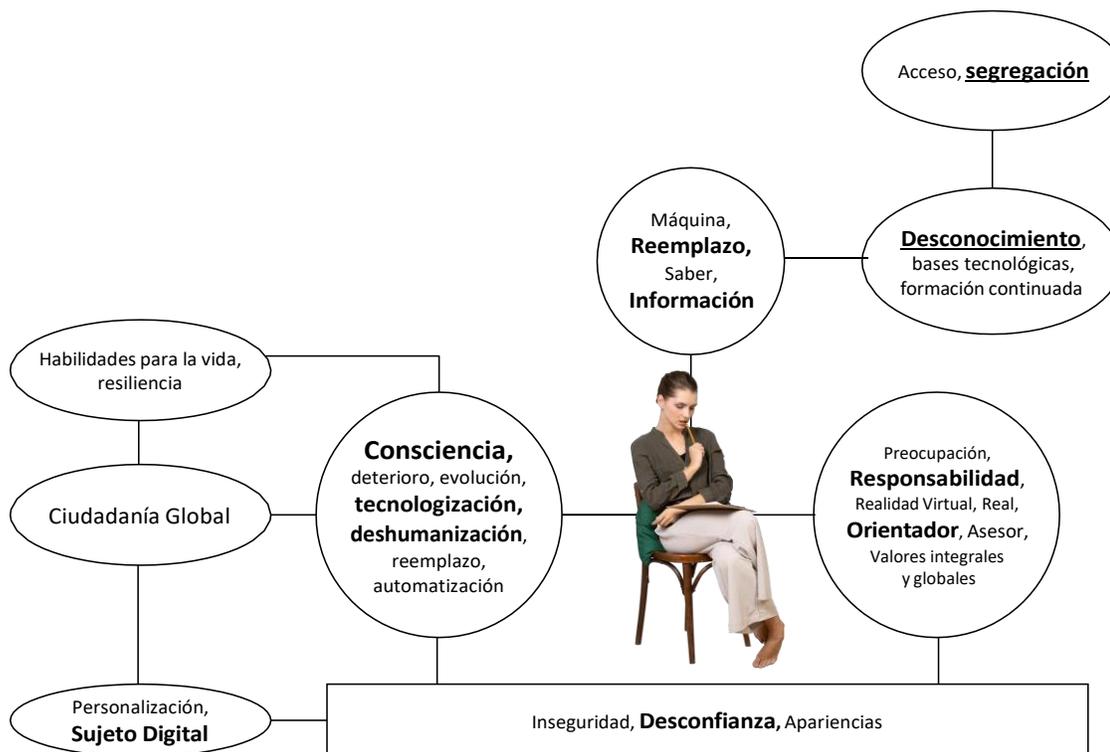
Tabla 42 Categorización de los recortes de texto

Categoría	Cantidad recortes	Códigos	Palabras claves asociadas
Brecha digital	1	B2	Acceso, Segregación
Educación siglo XXI	1	C9	Ciudadanía Global
Filosofía de la tecnología	1	B3	Habilidades para la vida, resiliencia
Identidad digital	1	B1	Fluctuantes, Nómadas, Tendencias, Manipulaciones
Presiones	2	A4, A8	Personalización, Sujeto Digital
Competencia digital	3	A1, A2, C6	Desconocimiento, Bases tecnológicas Formación continuada
Misión Docente	3	C1, C3, C8	Preocupación, responsabilidad, realidad virtual, realidad real, Orientador, Asesor, Valores integrales y globales.

Relación Ser Humano / Tecnología	4	B4, B5, B6, C10	Consciencia, Deterioro, Evolución, Tecnologización, Deshumanización, Reemplazo, Automatización.
Rol Docente	4	C5, C4, C2, C7,	Máquina, reemplazo, límites, extremos, saber, información.
Sensaciones	4	A2, A5, A6, A7	Inseguridad, Desconfianza, Apariencia.

De los elementos de la Tabla 42 emergen una serie de relaciones que permiten la determinación de los criterios de análisis y de las unidades de registro que fueron presentadas en el segundo encuentro formal del grupo de discusión, para su reflexión y que se explicitan en la Figura 49.

Figura 49 Relaciones entre palabras clave de los recortes de texto



Las palabras claves asociadas a cada recorte de texto y agrupadas por categorías al relacionarse como se muestra en la Figura 49, permitieron determinar una ruta de análisis para presentar al grupo de debate. Por un lado, las palabras clave asociadas a la categoría *sensaciones* aparecen como base de la figura, pues muestran lo que la digitalidad genera en los docentes y que cimienta el abordaje primario que estos dan a este fenómeno.

Las palabras asociadas a la categoría *relación ser humano/ tecnología* aparecen estrechamente relacionadas semánticamente con las palabras claves de las categorías *filosofía de la tecnología, educación para el siglo XXI y presiones*, como se puede observar a la izquierda de la figura. Sobre la derecha se encuentran las palabras claves asociadas la categoría *misión docente* con la que guardan relación semántica. En el centro se encuentran las palabras claves de la categoría *rol docente* las cuales se encuentran estrechamente relacionadas con las palabras de las categorías: *competencia digital y brecha digital*.

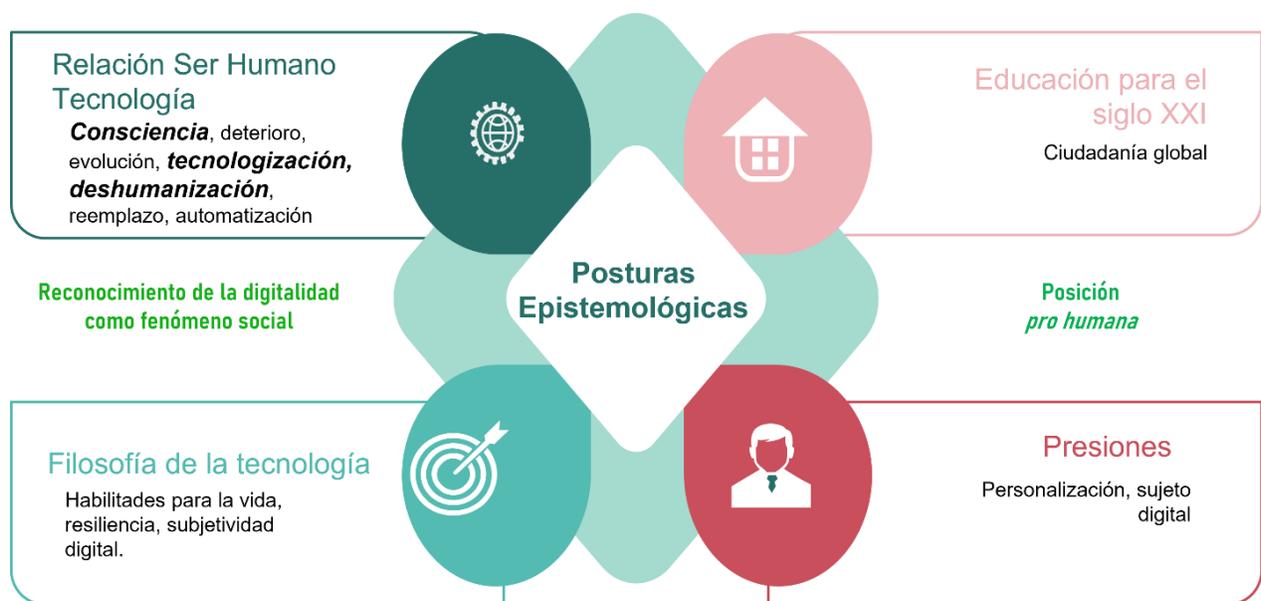
La relación semántica entre las palabras claves deducidas de los recortes de texto emerge como criterio primario de análisis. La red de relaciones que se observa en la Figura 49 muestra dos unidades de análisis claramente definidas: la primera que se forma a la izquierda de la figura y que entrelaza las categorías de relación ser humano/tecnología, filosofía de la tecnología, educación para el siglo XXI y presiones y; la segunda que se forma hacia la izquierda de la figura y que integra las categorías misión docente, rol docente, competencia digital, y brecha digital. La primera unidad de análisis identificada alude al discurso epistemológico que atañe a la digitalidad mientras que la segunda se orienta al discurso pedagógico sobre el abordaje de la digitalidad en el aula. Las palabras extraídas de los recortes de textos muestran en sí mismas las posiciones epistemológicas y pedagógicas sobre este fenómeno social y se interpretan, en el

ámbito teórico de esta tesis, como *imaginarios* -al modo de Castoriadis-, que orientan su abordaje desde el aula.

Primera unidad de análisis: sobre las posturas epistemológicas

Como expresaran Otálvaro & Páramo (2006), se asume una postura epistemológica como el conjunto de suposiciones de carácter filosófico de las que nos valemos para aproximarnos a la búsqueda del conocimiento, la noción que compartimos de realidad y de verdad (p.3).

Figura 50 Posturas epistemológicas



Como se observa en la Figura 50, los recortes de texto identificados en las participaciones de los docentes en el grupo de debate, una vez organizados, categorizados y relacionados, permiten inferir algunas posturas epistemológicas sobre la digitalidad como fenómeno social. Resaltan las palabras **consciencia**, **tecnologización** y **deshumanización** en el discurso de los maestros. Estas palabras claves permiten deducir, sobre la base de las sensaciones que orientan su acercamiento al fenómeno (inseguridad, desconfianza y apariencias) una tensión entre la

tecnología y el ser humano, en la que el ser humano se enfrenta al *deterioro/evolución* y está en peligro de *reemplazo* por la *automatización* que el desarrollo tecnológico posibilita.

Se identifican entonces varios elementos de análisis para abordar en el segundo encuentro con el grupo de discusión a través de preguntas evocadoras: 1. ¿Genera la tecnología digital deterioro o *evolución* en el ser humano? y 2. ¿Cómo afecta la automatización la vida del ser humano? Aunque de los recortes de texto se infiere un discurso alineado con un concepto de humanidad esencialista, el objetivo del segundo encuentro es abordar esta postura de manera consciente, sin caer en la dicotomía materialista – existencialista; se busca que los docentes reflexionen sobre el concepto de *hombre* al que aluden cuando se plantean la *deshumanización* con base en la *tecnologización*.

Las posturas sobre *las habilidades para la vida, la ciudadanía global y la subjetividad digital*, se derivan de este concepto aplicado al fenómeno de la digitalidad. Hasta este punto, los recortes de texto permiten inferir en los maestros una postura ***de reconocimiento de la digitalidad*** como fenómeno social en cuanto aceptan la necesidad de ***desenvolverse*** en el mundo digital y, por tanto, la necesidad de desarrollar habilidades para la vida en *digitalidad* o, dicho de otra manera, para la *ciudadanía global* que es posible gracias a la *digitalidad* y la *subjetividad digital* que se deriva de la subjetivación individual de la digitalidad como institución social. Se destaca en los docentes una posición ***pro humana***, de la que se infiere el principio filosófico moderno en el que el fin primero y último de la ciencia era *el bienestar humano*. En la actualidad, la ciencia y la tecnología están al servicio de los sistemas económicos planetarios.

Segunda unidad de análisis: sobre las posturas *pedagógicas*

Se asume una postura pedagógica como el conjunto de suposiciones de carácter filosófico que orientan los procesos de enseñanza y determinan las prácticas de aula de los maestros. Como se observa en la Figura 51, esta unidad de análisis recoge las palabras claves de las categorías misión y rol docente, competencia y brecha digital. Allí se destacan las palabras **reemplazo**, **información**, **responsabilidad**, **orientador**, **desconocimiento** y **segregación**. Estas palabras permiten inferir posturas más cercanas a la práctica docente que las que atañen a la unidad de análisis uno.

Figura 51 Posturas pedagógicas



Los docentes expresan con certeza que no podrán ser reemplazados por máquinas, que su rol no es transmitir información (como en otrora), sino que tienen la responsabilidad de formar seres humanos, en atención a la postura epistemológica *pro humana*. Aluden a los planteamientos de Vygotsky al respecto de los procesos de construcción de conocimiento (enseñanza) y aprendizaje planteando que son fundamentalmente constructos sociales de

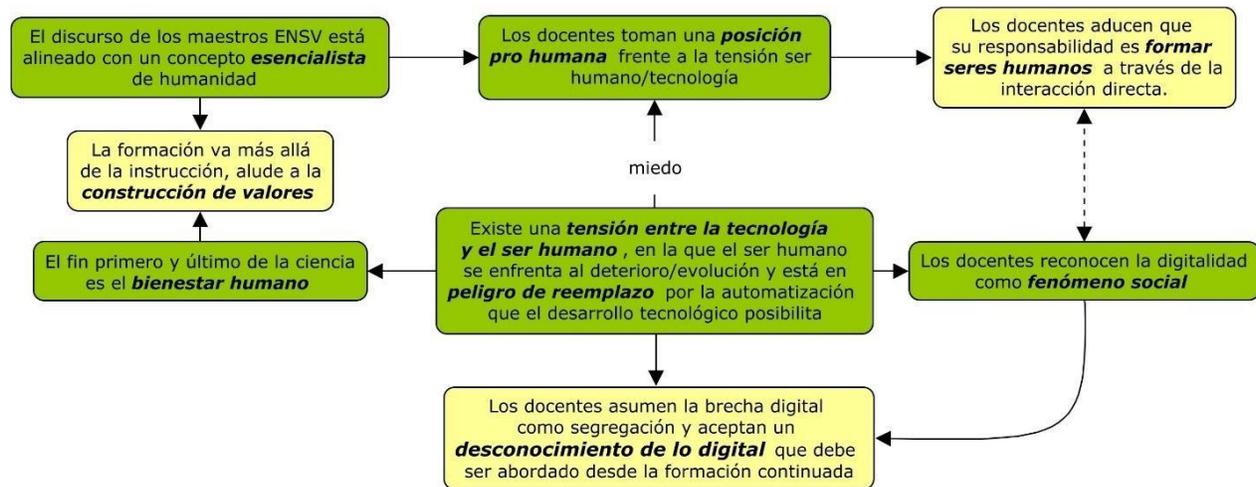
interacción directa. Esto en sí mismo tiene implicaciones filosóficas y epistemológicas que aluden a la idea de educación asociada a la formación que va más allá de la instrucción. Se entiende este planteamiento a partir del recorte que señala que se “*pretende construir valores integrales y globales*”, lo que en sí mismo, por una parte, es el reconocimiento de la digitalidad y de sus implicaciones planetarias (globalidad) y; por otra, la reafirmación acerca de que la tarea educativa desborda el discurso sobre *competencia*, en cuanto hay una pregunta por el *ser*, en términos axiológicos, más allá del saber y del hacer.

De los recortes de texto se infiere que los docentes asumen la brecha digital como segregación y aceptan que tienen un *desconocimiento de lo digital* que debe ser abordado desde la formación continuada y permanente.

Hasta este punto, los recortes de texto permiten inferir que los docentes tienen bastante claro el *qué* en su posición sobre la relación digitalidad / educación; pero los recortes no insinúan el *cómo* se aborda -o *debería* abordarse- la digitalidad en el aula. Este tema es el eje central del segundo encuentro de grupo, el cual será orientado a partir de la pregunta ¿cómo debería abordarse el fenómeno de la digitalidad desde el aula?

4.3.2 Sobre las prácticas de aula y la digitalidad: la reflexión

El trayecto 2 de la ruta hermenéutica de esta fase instó a la reflexión sobre las prácticas de aula y la digitalidad a través del análisis de las inferencias que, hiladas, cimentan conjeturas teóricas que posibilitan la metacognición de los discursos de los maestros de ENSV. Dichas conjeturas se convierten en *pre-* supuestos teóricos que, en el segundo encuentro, son validados a través de su contrastación con las experiencias docentes en digitalidad.

Figura 52 Relaciones entre inferencias sobre las posturas de los maestros ENSV**Primer hilo conductor del análisis: lo humano**

Como se observa en la Figura 52, las inferencias presentadas sobre las posturas epistemológicas y pedagógicas de los docentes de ENSV muestran coherencia discursiva en torno a la posición **pro humana** con que se aborda la tensión entre la tecnología y el ser humano, que es coherente con el lema institucional, que refiere una máxima atribuida a Fernando Savater: “Nacemos humanos, pero eso no basta, tenemos también que llegar a serlo”.

Esta posición **pro humana** pareciera alineada con el concepto **esencialista** de *lo humano* devenido de ideas platónicas que alude a un *ser* que, intrínseca y necesariamente, *es* y que interpreta la posibilidad de *ser* como algo intrínseco a *sí mismo*. Este planteamiento es similar al de Burgoa (1977) “la misma noción de ser comporta necesariamente la existencia” (p. 491). Sin embargo, es necesario plantear que la calidad de existencia del ser está más asociada a *condiciones* que a *esencias*, por tal motivo, *lo humano* se aborda en este espacio desde el concepto de *condición*. Roig (2003) reflexiona sobre el contenido semántico de este concepto

abordando tres núcleos, la condición como *requisito*, como *estado* y como *carácter*. Si la existencia se aborda no como esencia sino como condición, se llega a la idea de ***condición humana***.

Dentro del campo semántico de la ***condición humana***, la pregunta por los requisitos, el estado y el carácter de ser - *humano*, es clave para abordar la posición ***pro humana*** en la relación/tensión con la tecnología. Debido al avance tecnológico en la automatización de procesos y al desarrollo de la IA, emerge el temor del reemplazo del hombre por la máquina. Los docentes son conscientes de que los mecanismos de producción requieren cada vez menos intervención humana, tanto en los procesos operativos como la toma de decisiones. Este temor genera una sensación de *deterioro* de su posición en la dinámica global y un afán de *evolución* para sostenerse en la actual.

Esta tensión, abordada desde una posición ***pro humana***, pretendería subyugar la tecnología al bienestar humano, como se abordaba desde la tradición prometeica que pretendía doblegar técnicamente la naturaleza apuntando al bien común de la humanidad como propone Sibilia (2005 p. 45). Sin embargo, esta misma autora aduce que el desarrollo tecnocientífico corresponde a un proyecto fáustico cuya meta es la comprensión restringida de los fenómenos para ejercer previsión y control, ambos con propósitos estrictamente técnicos como día se observa, hoy en día, en la vertiginosa carrera tecnológica y su inextricable relación con los mercados globalizados (p.50).

Puede deducirse que la postura ***pro humana*** que, en el discurso de los maestros se lee a través de la negación al reemplazo del hombre por la máquina y, en específico, al reemplazo del maestro por una plataforma tecnológica, está cimentada en valores con varios siglos de

antigüedad, correspondiendo a una relación socio - histórica - tecnológica propia del siglo XVIII. Esta conclusión, aunada con el reconocimiento de la existencia de la digitalidad como fenómeno social, permite inferir que estamos abordando las dinámicas de hoy con los ojos de hace 200 años.

Es probable que estas posturas filosóficas sean consecuencia de un discurso humanista antropocentrista recibido en el proceso de formación docente que no es del todo coherente con las posturas pedagógicas expresadas, pues del discurso pedagógico de los maestros se deduce un sujeto asumido desde un *devenir* más que desde una *esencia*. El concepto de formación está asociado a los conceptos de evolución/ construcción/ transformación/ mejoramiento, es decir, alude a la idea del ser humano como un ente dinámico y polisémico, no como un *uno inmutable*.

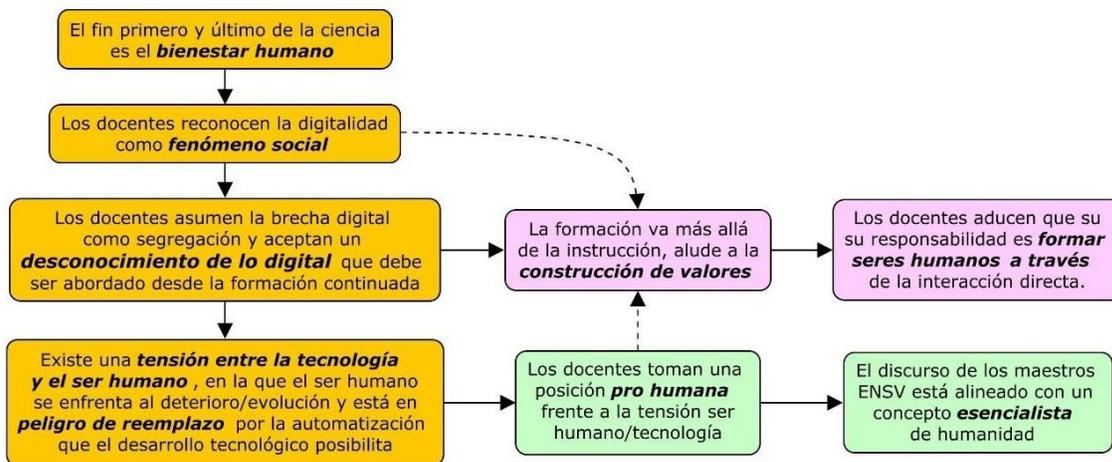
Sobre el discurso de la formación los maestros de ENSV desarrollan dos postulados: va más allá de la instrucción y se da a través de la interacción directa. Con respecto al primero, este refiere la construcción de valores – integrales y globales- como meta del proceso formativo. Por su parte el segundo, refiere la manera en que debe abordarse la formación: desde la interacción directa. Los dos postulados traen implícitos la referencia a la *responsabilidad docente*. La postura *pro humana* que se identifica como hilo conductor de la conjetura, se hace evidente en los postulados pedagógicos a través del concepto mismo de *formación* pues esta gira en torno al desarrollo humano.

Segundo hilo conductor del análisis: lo tecnocientífico

Como se observa en la Figura 53, el análisis del discurso de los docentes desde la perspectiva tecnocientífica se basa en dos postulados, el primero apunta a que el fin primero y

último de la ciencia es el *bienestar humano* y el segundo al reconocimiento de la digitalidad como *fenómeno social*.

Figura 53 Ilaciones desde lo tecnocientífico



Que los maestros reconozcan la digitalidad como fenómeno social implica afirmar la existencia un tejido socio cultural alrededor de las posibilidades de acción que emergen de la tecnología digital y cimentar las bases de un nuevo paradigma tecnológico que orienta la relación ser humano / tecnología. Este reconocimiento incluye la consciencia sobre el tránsito permanente entre los mundos analógico y digital y la forma en que las experiencias vividas en el uno afectan al otro.

El tránsito entre estos mundos está afectado por diferentes brechas generadas por un *desconocimiento de lo digital*. Los docentes plantean que estas brechas generan segregación y que deben ser abordadas desde la *formación continuada* aludiendo, indirectamente, a la competencia digital del docente. Sin embargo, plantean que la formación *va más allá de la instrucción* y aluda a la *construcción de valores*, con lo que toman una posición *pro humana* en la tensión *ser humano/ tecnología*.

El conocimiento/desconocimiento de **lo digital** los lleva a sentir temor frente a un posible reemplazo del hombre por la máquina producto de los avances en los procesos de automatización que se han generado a partir del desarrollo de la tecnología digital. Uno de los recortes señala con vehemencia: “*el maestro nunca será reemplazado por una máquina y eso si lo sostengo aquí y en todos los universos paralelos que haya*” refiriéndose al avance de la IA y a la posibilidad de que los ambientes de aprendizaje puedan llegar a eliminar la figura del maestro. Aunque el argumento para sostener esta posición es de corte pedagógico (aluden a Vygotsky), esta postura evidencia el reconocimiento a la masificación y utilidad de estas opciones de aprendizaje que existen gracias al desarrollo **de lo digital**.

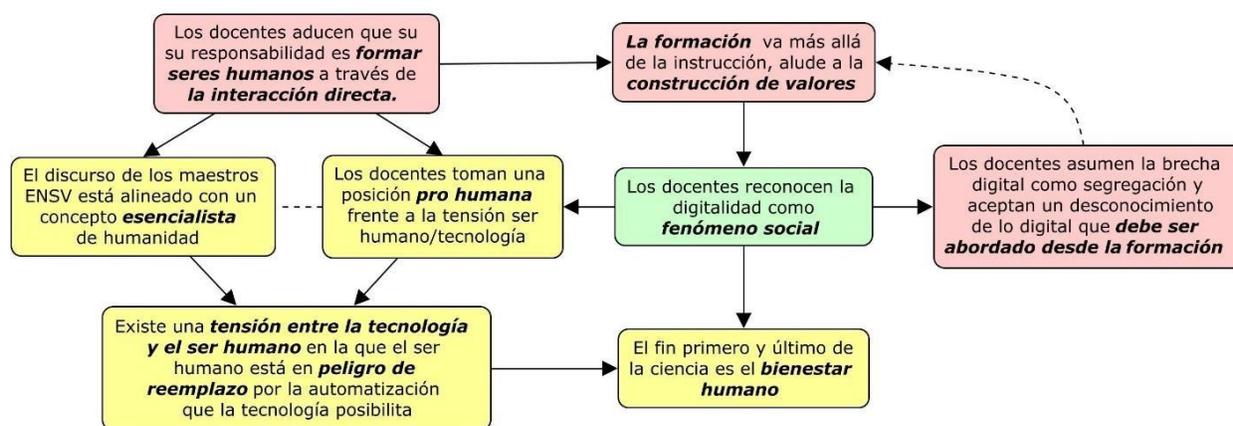
Reconocer la digitalidad como fenómeno social y la formación como la construcción de valores tiene grandes implicancias desde la perspectiva tecnocientífica. **Lo digital** emerge como un nuevo paradigma sobre el cual entender, explicar y relacionarse con el mundo. Esta conjetura unida con el planteamiento inicial sobre la finalidad de la ciencia, **el bienestar humano**, implica asumir que **lo digital** debiera apuntar hacia el **bienestar humano**. Sin embargo, los docentes señalan que esta **deshumaniza**. Se entiende entonces el rechazo que se intuye en el abordaje de la digitalidad en razón a esta postura filosófica.

Este hilo de análisis inevitablemente genera la pregunta por la *pervivencia* del ser humano dentro de este nuevo paradigma tecnocientífico, pues es evidente que **lo digital** no solo va a quedarse, sino que tiende cada vez más a expandirse a todos los ámbitos de la vida humana. ¿Cómo abordarán los docentes este pulso?

Tercer hilo conductor del análisis: lo pedagógico

Como se observa en la Figura 54, el discurso pedagógico de los docentes gira en torno a dos postulados: su responsabilidad es formar seres humanos a través de la interacción directa y dicha formación va más allá de la instrucción, alude a la construcción de valores.

Figura 54 Ilaciones a partir de las posturas pedagógicas



A partir de estos postulados pueden deducirse algunas intuiciones acerca la relación digitalidad - educación. Si la función del maestro es la formación, es la formación un ejercicio de interacción social y es la digitalidad un fenómeno social, puede intuirse que la digitalidad, al ser un espacio de interacción social, se convierte en objeto de la formación humana, es decir, en responsabilidad del maestro.

Recortes como el C5 y C6 que instan a que el docente se *digitalice* y *esté en permanente capacitación frente a las tecnologías digitales* para acercarse al mundo digital y desde allí orientar a sus estudiantes, muestran que los docentes de ENSV son conscientes ya esta responsabilidad. La reflexión sobre sus prácticas los ha llevado a aceptar cierto *desconocimiento de lo digital*, que proponen abordar desde la *formación*. Esto se puede interpretar como un

guiño hacia la transformación consciente e intencionada como ser humano y como docente y cimienta la idea de un maestro *apropiado de lo digital*.

Los docentes muestran posturas filosóficas y tecnológicas claras que permiten abordar la digitalidad como objeto formación. Plantarse en que la ciencia debe buscar el bienestar humano lleva a tomar una posición pro humana que ha de guiar este abordaje. Propender hacia el ser humano que está en tensión con la tecnología, lleva al maestro a pensar una formación en digitalidad desde la reflexividad sobre *lo humano* como preludio a la crítica sobre *lo tecnológico* como eje orientador del trabajo *pedagógico*. Por ejemplo, tomar posición sobre la tensión deterioro/evolución que vive el ser humano frente a la tecnología implica reflexionar primero sobre el criterio a partir del cual se determinará que es deterioro y evolución para criticar el impacto de la tecnología y a partir de ella, tomar acciones en el aula de clase.

Construyendo conocimiento intersubjetivo: el segundo encuentro

El segundo encuentro del grupo de debate se realizó en el mes de noviembre de 2022. La conversación con los docentes giró en torno a dos elementos: las construcciones teóricas globales de la tesis y las conjeturas que se construyeron a partir en los encuentros anteriores.

Para dar contexto teórico y como provocación cognitiva, se presentó a los maestros el concepto de subjetividad digital docente SDD, las conjeturas acerca de cómo se desarrolla el proceso de subjetivación digital, cómo se configura la subjetividad digital y cuáles son los factores que entran en juego en esta dinámica. Se postuló también el concepto de eticidad digital docente EDD, las consciencias que lo conforman y los niveles de evolución en su constitución.

El segundo elemento que atendió la conversación fue la presentación de los hilos de análisis de las inferencias realizadas sobre los aportes que ellos realizaron en el primer encuentro. Los docentes tuvieron la oportunidad de revisar las 8 inferencias sobre las cuales se realizaron los 3 abordajes: filosófico, tecnológico y pedagógico que se presentan en la Figura 52, la Figura 53 y la Figura 54.

Luego de la contextualización teórica y de la revisión de las inferencias y sus diferentes perspectivas de abordaje, se les solicitó a los maestros reflexionar en torno a la pregunta que orienta el desarrollo de esta investigación ¿cómo debiera el docente abordar el fenómeno de la digitalidad en el aula?

La Tabla 43 muestra recortes de texto que evidencian las respuestas a esta pregunta, organizados por categorías procedimentales:

Tabla 43 Análisis categorial de la retroalimentación del grupo de debate

Categoría procedimental	Recortes de textos extraídos de la conversación con el grupo de debate
Apropiación	<p>Nosotros tenemos que vivir en ese mundo también (<i>el digital</i>), tenemos que sumergirnos, ya estamos enchufados.</p> <p>Nosotros, además de capacitarnos, debemos tener ese grado de conciencia de una formación personal como docentes, hay muchas cosas que existen y que desconocemos. Hay maestros que no hemos sabido mediar eso (lo digital), no encontramos el sentido de esto.</p> <p>El primero que debe mostrar la tecnología (<i>el uso</i>) es el docente.</p>
Visión de mundo	<p>La pandemia fue lo que más potenció los procesos de construcción colectiva.</p> <p>Hay una crisis de constitución de identidad por efectos de la digitalidad.</p> <p>En el desarrollo del sí mismo, debemos plantear la relación con la tecnología, con o sin acceso al recurso tecnológico.</p> <p>El pacto de aula puede ser propositivo, concertado con los estudiantes de acuerdo con sus necesidades e intereses.</p> <p>El hombre hizo de la tecnología una extensión de su cuerpo.</p> <p>La tecnología son las creaciones que ha hecho el hombre para solucionar situaciones.</p> <p>El hombre ha tratado, a través de la informática, entender cómo funcionamos.</p> <p>El mundo digital es una red de conexión cerebral.</p>

Reconocimiento de brechas	<p>Tenemos que democratizar el acceso a la digitalidad.</p> <p>Tener celular no es garantía de manejar la tecnología, hay cosas que están ahí y que no sabemos manejar.</p> <p>Hay que prepararlos en herramientas TIC, no son competentes tienen un uso muy básico de las herramientas, solo son hábiles para usar las aplicaciones de entretenimiento.</p> <p>La ética trasciende de lo analógico a lo digital.</p>
Determinación del aprovechamiento	<p>Hay que demarcar en los pactos de convivencia la forma de interacción con la digitalidad.</p> <p>La tecnología dinamiza las posibilidades, abre más mundos y genera otras oportunidades de producción intelectual.</p> <p>No se trata de ser reemplazados por la tecnología, nosotros como facilitadores, como mediadores podemos incentivar, provocar, potenciar elementos para que la escuela tuviera otra manera de comunicarse.</p> <p>La cultura digital ayuda a perfeccionar muchos elementos que el mundo análogo no lo permite.</p> <p>Lo digital es un valor agregado que la escuela está perdiendo.</p> <p>Hay que formar el ser para navegar en ese mundo digital, fortalecer la sensibilidad, la consciencia, lo político.</p>
Gestión de tensiones	<p>Los procesos cognitivos son un poquito más avanzados cuando se le limita el acceso al celular. Desarrollan el pensamiento y usan el celular de una manera más consciente.</p> <p>Nosotros tenemos que crear un conocimiento bidireccional bien orientado, el SH debe poner la tecnología a su servicio y no al contrario. Los niños deben aprender a manejar los dos ambientes (analógico – digital)</p> <p>Es un proceso de observación que estoy haciendo, es un proyecto mío.</p> <p>Tenemos que empezar a trabajar en pensamiento y procesamiento (lógicas)</p> <p>Hay que trabajar el sí mismo, sí, es básico.</p> <p>El docente no debe satanizar el uso de la tecnología.</p>

Las actividades planeadas como apertura del debate permitieron una reflexión rica sobre *el deber ser* del abordaje de la digitalidad en el aula. Una vez escuchadas todas las posturas, se les presentaron los elementos clave que debería tener el abordaje ético de la digitalidad en el aula. Los maestros expresaron sentirse identificados con la estrategia propuesta pues encontraron en ella los planteamientos expresados ante la pregunta crucial de la investigación.

4.3.3 Metacognición de los discursos: reflexiones de docentes para docentes

El trayecto 3 de la ruta hermenéutica de esta fase alude a la metacognición de los discursos de los maestros de ENSV que concretan las posturas filosóficas y pedagógicas en una propuesta para el abordaje de la digitalidad en el aula construida a partir de las comprensiones

que se han alcanzado durante el desarrollo de toda la investigación. La Figura 55 muestra una propuesta pedagógica producto de los tránsitos reflexivos entre los datos empíricos y los aportes teóricos de cada fase.

Figura 55 Propuesta pedagógica para el abordaje de la digitalidad en el aula



Como refiere Da Silveira et al., (2015) a partir de Silva et al., (2013), al respecto de las ventajas de abordar el análisis de fenómenos sociales a partir de grupos de discusión o grupos focales, estos “permiten el ejercicio de una postura crítica y dialéctica, al promover el inicio de una discusión abierta sobre temas específicos y a veces propiciar la construcción y deconstrucción de conceptos” (p. 2). El grupo de discusión comunicativa orientado por los principios de la MCC, pretende una interpretación colectiva y cooperativa de la realidad basada en pretensiones de validez (Gómez, 2009). Con base en estos supuestos metodológicos y a partir de los supuestos teóricos que emergen de la gestión de la información a través del análisis de

contenidos, se plantea una propuesta teórica que nace de las voces, las experiencias y los postulados de los docentes de la ENSV.

El abordaje de la digitalidad en el aula: la propuesta

A partir del discurso docente la ENSV acerca de la relación educación / digitalidad, esta tesis propone *el abordaje pedagógico de la digitalidad* como un proceso cíclico que se desarrollaría en 5 momentos, tal como se observa en la Figura 55.

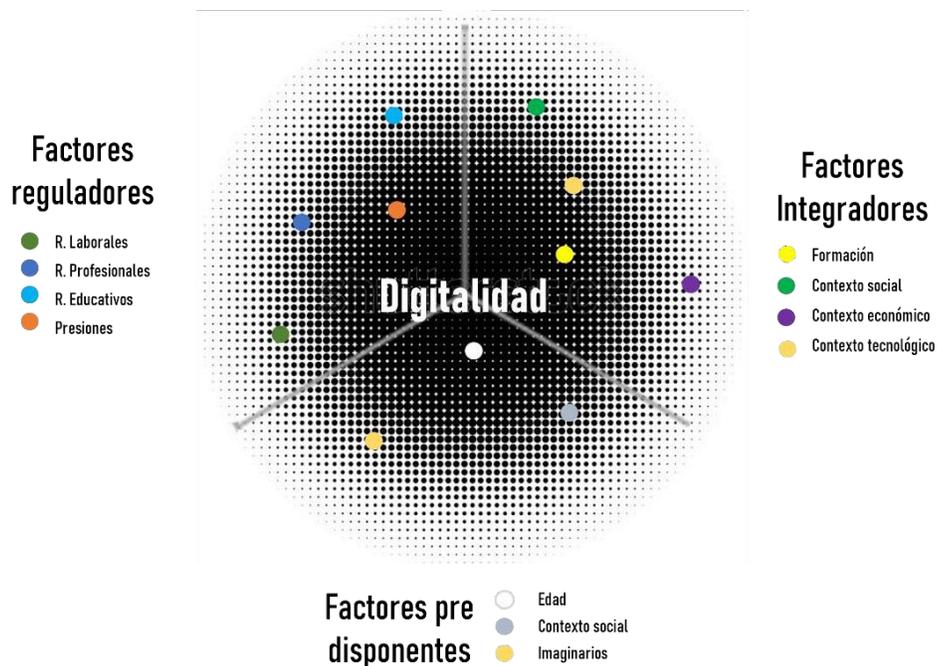
Momento 1: Apropiación tecnológica.

Los docentes reconocen la necesidad de mejorar su nivel de apropiación de competencias digitales a través de la formación continua. El postulado de base al que alude este primer momento de la estrategia pedagógica es la necesidad de *conocer* para *tomar posición*. La digitalidad se abordaría desde la competencia digital docente que permita la ***apropiación de las posibilidades de acción que ofrece la tecnología***. Esta apropiación se entiende como un proceso de construcción continua que, dada la vertiginosidad de los avances en tecnología digital, considera la continua actualización de las competencias digitales, un imperativo docente.

El proceso de apropiación tecnológica se desarrollaría a manera de ***gradiente digital*** que expresaría el estado de configuración de subjetividad digital de los docentes en un momento determinado del tiempo. El concepto de gradiente digital apunta a las sutiles transformaciones (variaciones) que ocurren en las formas en que el ser humano *es* y *está en los mundos* en relación con las posibilidades de acción de la tecnología digital. Según lo teorizado acerca del proceso de configuración de subjetividad digital docente, esas formas se delinean a partir de una

combinación única y personal de los factores predisponentes, integradores, reguladores y exclusores, como se observa en la Figura 56.

Figura 56 Gradiente digital



Los cambios en el *gradiente digital* surgen de las variaciones en cada factor configurador como un gradiente individual. La relación del estado del movimiento de la transformación individual en cada uno de los factores determina la configuración de la subjetividad digital del docente. Los factores predisponentes determinan el paradigma tecnológico de base y aluden a la relación natural que establece el ser humano con la tecnología a partir de los imaginarios propios del contexto socio histórico en que nació y ejercen tensión en su acercamiento a la digitalidad.

La formación, el contexto social, económico y tecnológico se constituyen en factores integradores en la medida que favorecen o dificultan el acercamiento con la digitalidad; estos

factores también podrían interpretarse como *facilitadores*. Los factores reguladores aluden a las presiones que recibe el ser humano para su acercamiento a la digitalidad, entre ellos se encuentran los requerimientos a nivel educativo, laboral o profesional; la presión social, institucional y de pares. Estos factores se leen como las *necesidades* que instan al acercamiento a la digitalidad.

La apropiación tecnológica se desarrollaría a manera de gradiente que expresa la configuración de la subjetividad digital del docente. El proceso de *apropiación tecnológica* es continuo y el *gradiente digital* expresa el estado de la SDD en un momento determinado. Con el transcurrir del tiempo, el ser humano se mueve dentro de cada gradiente y va modificando, a partir de tránsitos infinitesimales, su *subjetividad digital*.

Momento 2: Visión de mundo.

Aludiendo a los postulados de la EDD, la apropiación que emerge que la competencia digital del docente permite el nacimiento de *la consciencia*, entendida esta como *la posibilidad de ver, reconocer, ser consciente*. El desarrollo de esta *consciencia* permite, desde el nivel 2 de EDD, la germinación de una visión *nueva* del mundo, como producto del reconocimiento de la coexistencia *de los mundos analógico y digital y sus tránsitos permanentes*. En esta visión de mundo afloran las tensiones que llevan al docente tomar posición frente a lo que debe ser conservado y lo que puede ser mejorado a través de la innovación tecnológica en función del desarrollo humano en el mundo actual como imperativo misional de la educación.

Este momento implica tomar decisiones acerca del *cómo transitar* entre los mundos analógico y digital. Para la *visión de mundo*, el pensamiento crítico y reflexivo del docente es

crucial ya que sus posiciones sobre lo que debe ser conservado y lo que debe ser innovado encaminarán su acción pedagógica en digitalidad.

Momento 3: Reconocimiento de brechas.

Este momento marca el inicio de la transformación pues delinea el camino para la acción. Si bien las brechas tienen una base materialista que no está en mano del docente solucionar, los procesos de integración y regulación al mundo digital se han encargado por sí mismos de ir cerrando una primera brecha, aquí denominada *materialista* y que alude a la posibilidad de acceder a los dispositivos y la conectividad. La presión global ha instado a los gobiernos a formular políticas estatales para facilitar este proceso de nivelación. Así mismo, las corporaciones que producen, tanto los dispositivos como los avances tecnológicos para la conectividad, han bajado sus precios y facilitado los procesos de incorporación para garantizar mayor cobertura.

Sin embargo, esta es tan solo la primera de tres brechas identificadas. La segunda brecha alude a la competencia. Una vez nivelados en la primera brecha: el acceso, cuando ya se dispone de equipos y conectividad, se inicia un nuevo reto: aprender a usarlos. Aunque la principal característica de las aplicaciones que intermedian la vida cotidiana es la *usabilidad*, el aprovechamiento de las posibilidades de acción va de la mano con el nivel de competencia que se adquiera, sobre todo en el tránsito de consumidor a productor de software. El abordaje que de esta brecha se hace en la educación formal es nimio. Las posibilidades de acción de la misma tecnología facilitan el aprendizaje libre de herramientas específicas, pero implica el compromiso del ser humano en su capacitación a través del autoaprendizaje.

Y de esta situación se desprende la última brecha identificada. Una vez el acceso y la competencia están niveladas, viene la pregunta por el ¿qué se hace con la tecnología? Esta brecha alude a *lo ético*. Si bien uno de los postulados base de la sociedad de la información y el conocimiento es el despliegue masivo de las posibilidades de acción de *lo digital*, sigue siendo una decisión personal el uso que se le da a la tecnología, una expresión de *su subjetividad*.

En este momento del abordaje de la digitalidad en el aula, el docente asume como insumo de la estrategia pedagógica los retos que representan las brechas que sus estudiantes presentan. Este primer insumo determina, en función de la primera brecha, las posibilidades de acción; en virtud de la segunda, las posibilidades de despliegue y en virtud de la tercera, las posibilidades de transformación.

Momento 4: La determinación del aprovechamiento.

Este momento del abordaje define el punto de tensión en la relación ser humano - tecnología. Teniendo en cuenta que cada contexto es diferente, el aprovechamiento de las posibilidades de acción de la tecnología digital y de la digitalidad depende de la realidad material a la que alude la primera brecha, de las necesidades y los intereses de un grupo humano específico. Corresponde al maestro realizar una lectura en términos de la tensión global (visión de mundo) / local para determinar las herramientas, los protocolos y los espacios en digitalidad que incorporará en sus dinámicas de enseñanza para responder al imperativo de la misión docente: el desarrollo humano.

En este momento el docente establece, en virtud de su área de enseñanza, las metas de aprendizaje y cómo utilizar las posibilidades de acción que le ofrece la tecnología digital y las

dinámicas de la sociedad de la información y el conocimiento para el desarrollo de esos *valores integrales que se deben desarrollar a nivel local, pero con perspectiva global*, como aducen los maestros ENSV en su discurso. En esta instancia, las habilidades para el siglo XXI, las competencias digitales, la ciudadanía global y la interculturalidad emergen como criterios de referencia para evaluar el grado de aprovechamiento que pueda aportar una *decisión de aula*.

Momento 5. La gestión de las tensiones: el encuentro con los estudiantes.

En este momento la transformación se hace realidad a través de la práctica educativa. Esta etapa del proceso de abordaje de la digitalidad alude al encuentro con los estudiantes, esa *interacción directa* leída desde Vygotsky como el mecanismo para la construcción de conocimiento y aprendizaje. En este encuentro se desarrollan las estrategias pensadas para dirimir las tensiones abordadas teóricamente en los momentos anteriores: individuo/mundo; conservación/innovación; global/local teniendo en cuenta que la digitalidad no se aborda desde perspectivas dicotómicas. Se propone abordar la digitalidad como un gradiente, desde la metáfora del espectro, encontrando el punto justo en las tensiones señaladas, punto que puede moverse, de acuerdo con las circunstancias tensoras, hacia uno u otro extremo.

La estrategia a desarrollarse con los estudiantes en este momento y que muestra la posición del docente frente a las tensiones antes abordadas, se genera a partir de la toma de decisiones en cuanto a los tránsitos: analógico – digital - analógico dentro del aula de clase. Estos tránsitos se hilan en torno a las necesidades de formación que son propias de la disciplina que orienta el maestro y que permiten, no solo dar respuesta a los requerimientos curriculares postulados por el MEN, sino a las pretensiones de aprovechamiento de la SdIyC que se abordan en momento 4. Esta estrategia ha de centrarse la selección objetiva e intencionada de

herramientas a utilizar y espacios donde interactuar a partir de la calidad y posibilidad de los tránsitos entre los mundos analógico y digital.

Partiendo de las condiciones a las que alude la primera brecha digital, se planean las acciones educativas dentro del aula de clase. Estas condiciones materiales son determinantes para medir la posibilidad del acompañamiento en el tránsito entre lo analógico y lo digital que puede realizar el maestro al utilizar herramientas y espacios propios de la digitalidad.

Dependiendo de estas condiciones, los escenarios podrían ubicarse más cercanos a lo analógico o a lo digital, pero siempre considerando, como factor configurador de la práctica de aula, que el otro extremo existe.

La estrategia también debe atender la incursión de los estudiantes en digitalidad sin la orientación docente pues la interacción digital no observada es la más numerosa y cercana a la realidad de los estudiantes, es en esta donde se pone en acción la constitución de eticidad digital alcanzada por los niños y jóvenes.

Más allá de un protocolo rígido de acciones operativas y secuenciales tipo receta, esta propuesta para el abordaje de la digitalidad en el aula se presenta como una orientación para la reflexión pedagógica que sigue un hilo de pensamiento en el que se incluyen momentos concatenados que garantizan una lectura global del fenómeno de la digitalidad desde la perspectiva educativa.

Capítulo 5: Una Apuesta Teórica por la Necesidad de Atender la Subjetividad Digital Docente SDD y sus Implicaciones en el Abordaje de la Digitalidad en el Aula: La Tesis

La digitalidad

Las posibilidades de acción de la tecnología digital han generado cambios sustanciales en la forma en que los seres humanos interactúan. Sobre esta base, Chanona (2017) postula el concepto de *digitalidad* como una “construcción cultural que deriva de la suma de conocimientos y hallazgos técnicos que permitieron la digitalización de saberes, procesos, producciones que cubren plenamente nuestras cotidianidades y nuestros sistemas de vida” (p.2)

Por su parte, Maldonado (2019) postula la digitalidad asociada a la idea de filosofía de *lo digital* en tres ámbitos: el apoyo de la tecnología digital para la filosofía, lo digital como objeto de la filosofía y la digitalización de la filosofía; es decir, lo digital como herramienta, como objeto y como proceso de la filosofía. El concepto ha seguido evolucionando hasta llegar a Roganovich (2021) de cuyos aportes se deduce un concepto de *digitalidad* asociado a los procesos socioculturales contemporáneos de construcción de subjetividades (p.44).

Para los fines teóricos de esta tesis, se asume la digitalidad como un espacio sociocultural tecnológicamente pluri dimensional³⁷ pero eminentemente humano, que nace de las posibilidades de acción de la tecnología digital. Este espacio se configura a partir de los tránsitos continuos entre el mundo analógico y el mundo digital y se alimenta de los modos de acción que se gestan

³⁷ Analógico, digital, analógico-digital

en el impacto que un mundo genera en el otro. Desde esta perspectiva, la digitalidad es un espacio de tránsito en el que el ser humano se constituye como tal.

Siendo la digitalidad un espacio *sociocultural* que configura al ser humano, es coherente pensar que allí acaecen procesos de subjetivación. Al ser este *un espacio posible* gracias a la tecnología digital, dicho procesos de *subjetivación* serían *digitales*. Barrenengoa (2020) afirma que la *subjetivación digital* se refiere a “la interacción con los dispositivos que la median, el tipo de operaciones cognitivas que implican, sus contextos, los tipos de lazos sociales que habilitan y su efecto en la dimensión afectiva de los sujetos” (p. 124).

La subjetivación digital

Desde el contexto de esta tesis, se plantean los procesos de subjetivación digital en analogía a los planteamientos sociológicos clásicos. Al ser la digitalidad un espacio social, las teorías sociológicas tienen perfecta cabida en cuanto estas se refieren a la interacción entre seres humanos. Berger & Luckmann (2008) asumen este proceso como construcción social retrocursiva donde la sociedad y el individuo se construyen mutuamente en un proceso dialéctico que se desarrolla en tres momentos: externalización, objetivación e internalización (p. 162). Por su parte, Dubet & Martuccelli (2008) proponen que la configuración de subjetividad se da a través de la interiorización de normas y modelos. Un concepto cercano al de *internalización* de Berger & Luckmann en cuanto al *asumir subjetivamente el mundo objetivo que es, a su vez, subjetivamente significativa para sus semejantes*.

Estas teorías aplicadas a la digitalidad como espacio social permiten inferir un proceso de subjetivación digital en la que el mundo digital es internalizado a través de la dación de sentido

individual de un mundo objetivo que aporta significaciones comunes a sus semejantes. Estas significaciones, que Castoriadis (1997) llama *imaginarios*, son interiorizadas/transformadas por los sujetos a través de dos mecanismos: el de integración y el de regulación. Según este autor, la integración ocurre cuando los seres humanos buscamos *pertenecer*, vamos autónomamente hacia la institución social que nos promete posibilidades de identidad. Hoy, la digitalidad emerge como institución social pues es buscada libremente por los seres humanos y permite la emergencia de identidades esperadas. Este mecanismo se complementa con el de regulación, el cual es producto del de integración. Una vez “integrados” a la institución social, los seres humanos asumimos *modos de comportamiento* que garantizan la filiación a la institución social y concretan la *identidad deseada*.

En el trasegar teórico de la investigación se encontró que la integración a la digitalidad se da a través de los dispositivos y la conectividad; mientras que la regulación de los comportamientos es producto de la intermediación digital, es decir, del impacto del uso de las aplicaciones digitales. Castoriadis explica que estos procesos son cíclicos y complementarios, a más integración más regulación, esto es, a mayor cantidad de dispositivos y mayor tiempo de conectividad, más interacción en digitalidad y por tanto, más regulación de las aplicaciones digitales. Según Statista, en 2022 Colombia es el tercer país de América Latina y el Caribe con más dispositivos móviles, con poco más de 35 millones. Según datos de MinTIC, para finales de 2021 habían 35.7 millones de conexiones a internet móvil, cinco millones más que el año inmediatamente anterior, llegando a un promedio de uso del 70% de los colombianos. Esta cartera estima que para el 2025 el 100% de la población urbana y el 80% de la rural tendrán conexión móvil permanente a internet. (MinTIC, 2022)

Estos datos son solo una muestra de que estos procesos de socialización van avanzando a pasos agigantados. Tomando los postulados de Castoriadis, se propone que la sociedad hoy se está instituyendo *imaginariamente* a través de significaciones y producciones de sentido que aluden a *lo digital* y que, al ser asumidas colectivamente hacen de la digitalidad una institución social. La institución de *imaginarios sociales* asociados a la *digitalidad* es producto de seres humanos más “conectados”.

Al convertirse los modos de acción propios de la interacción con lo digital en imaginarios sociales, el ciclo de la socialización que propone Castoriadis se completa y el mundo digital emerge como factor de opresión/modelación de la conducta humana en las mismas condiciones que lo señalara Foucault aludiendo al ejercicio de poder de la sociedad disciplinaria en el mundo analógico. Aunque las posibilidades de acción de la tecnología digital permiten nuevas formas de vigilancia, que transitan de la biopolítica a la psicopolítica como lo presenta Han (2014), *lo digital* emerge como dispositivo, ya no disciplinario sino de control, como señala Deleuze (1999).

La constitución de subjetividad emerge como lo señalara Venegas (2017), en la tensión socialización/subjetivación que presenta esta autora en la metáfora *constricción/ posibilidad*. La *constricción* alude a la socialización, el modelamiento que realiza la sociedad a través de las instituciones y/o los dispositivos de poder. La alusión a la *posibilidad* nace de la idea de *subjetivación como resistencia*, a la manera de Foucault. Es decir, como resistencia ante el poder que emerge de las instituciones y los dispositivos que instan al ser humano a *ser* de determinada manera.

Esta postura abre la oportunidad al tránsito del concepto de *sujeto* desde una perspectiva de sometimiento y sujeción al de *sujeto* como ser con *posibilidad de agencia*. Venegas presenta la idea de agencia relacionada con la reflexión crítica sobre convenciones sociales, normas y expectativas prevalecientes. También señala que, según Bourdieu, esta refiere a la reflexividad sobre las prácticas; mientras que Barret la presenta como una práctica reiterativa o rearticulatoria inmanente al poder en lugar de una relación externa de oposición al poder. Finaliza aportando una idea de sujeto como “*el sujeto activo, el de la práctica, el sujeto agente, el sujeto de la acción social*” (Venegas, 2017, p. 1409)

La configuración de subjetividades digitales

En el ámbito de la digitalidad, la configuración de subjetividades y el concepto de sujeto emergen en dinámicas similares. La metáfora *constricción/ posibilidad* aplica a la subjetivación digital. La intermediación digital emerge como *constricción modeladora* y el sujeto digital podría surgir bien como sujeto sujetado a *lo digital* o como sujeto *agente* en el tránsito de lo analógico a lo digital, sujeto de la *acción social en digitalidad*.

Como sugiere Amador (2010), la subjetividad alude a la definición discursiva y práctica del sujeto en referencia a las condiciones que le han permitido existir y ser gestionado de ciertos modos. En el contexto de la digitalidad, las condiciones de existencia que presionan la configuración de subjetividades están intermediadas por la tecnología digital. Esto se reconoce como subjetividad digital, esa definición discursiva y práctica del sujeto en referencia a *lo digital*.

La investigación permitió hilar conjeturas teóricas sobre los elementos que entran en juego en los procesos de configuración de subjetividad digital, conjeturas que se presentan aquí como comprensiones acerca de este fenómeno. Se encontró que el contexto social, cultural, geográfico y económico en que nace y se desarrolla una persona *pre dispone* la relación que esta va a tener con la tecnología pues los contextos implican imaginarios sociales sobre su uso. Se postula en esta tesis que estos imaginarios constituyen un paradigma tecnológico de base que pre configura la subjetividad en torno a lo digital.

La interacción con lo digital permite e implica procesos de integración y regulación que están determinados por diferentes factores. La transformación del contexto socio cultural, la formación académica formal e informal y el mismo avance y masificación de la tecnología en términos de la popularización de los dispositivos, además del perfeccionamiento de las posibilidades de conectividad y la normalización de la interacción con lo digital, se convierten en fuertes factores integradores. Así mismo, como producto de estos, las presiones resultantes de los requerimientos laborales, educativos y profesionales, además del tránsito de la vida social a espacios cada vez más digitales; resultan factores altamente reguladores de los comportamientos en digitalidad.

Abórdese este postulado teórico desde la realidad. Una persona nacida en la década de los 60 en el contexto rural tenderá a tener una relación con la tecnología digital muy diferente de la que tendría una persona nacida en los 80's en un contexto urbano. Las condiciones de acceso a la tecnología en esos tiempos/espacios son bastante diferentes y configuran paradigmas tecnológicos disímiles. Pero no solo estas condiciones configuran la subjetividad digital. Aunque los factores integradores están en el mundo social, *no son significativamente iguales* para todos

los seres humanos, es decir, no implican para todos las mismas *posibilidades de identidad*, por tanto, no resultan igual de integradores. La masificación de los dispositivos no es igual en todas las geografías y, aunque la oferta de conectividad fuera la misma, las intenciones de uso son individuales. Sucede lo mismo con los factores reguladores, las presiones que recibe cada ser humano son diferentes y están asociadas a condiciones muy personales. Por esta razón se plantea como comprensión sobre la subjetividad digital, que esta es una combinación única y personal de los factores antes enunciados: los pre disponibles, los integradores y los reguladores.

El sujeto digital

Partiendo de la tesis de que el sujeto es *devenir* como lo presentara Venegas (2017) y no esencia, se asume la configuración de subjetividad como un *continuum*. En este sentido, solo los factores pre disponibles serían estáticos, los integradores y reguladores se moverían en la medida misma de la interacción en digitalidad. Esta comprensión permite pensar en la subjetividad digital como un gradiente, una configuración pluridimensional enmarcada por los movimientos que los seres humanos realizan sobre estos planos, las sutiles variaciones que la experiencia implica en torno a estos factores configuradores. El avance vertiginoso que lo digital tiene sobre la vida humana hace que estos movimientos sean cada vez más continuos y, al ser tan sutiles, los cambios en la subjetividad que alude a lo digital se pierden en la consciencia del sujeto, pues los nuevos modos se *apropian* en *automático*; la *normalización* es cada vez más rápida.

Esta es una consecuencia del fenómeno de *gradiente digital* que muestra los movimientos en la configuración del sujeto digital de hoy. Al ser los cambios tan sutiles y permanentes, se van adoptando nuevas formas de interacción que configuran un *ser* y *estar* en el mundo que muchas veces escapa de la atención de la consciencia. La inmediatez que permite *lo digital* hace que las

interacciones en digitalidad tomen ritmos tan desenfrenados que impiden la introspección, el examen sobre las propias prácticas. El sujeto digital se convierte en un sujeto de reacción.

El tránsito permanente entre los mundos analógico y digital hace que esta característica cultivada en el terreno digital se analogice en las prácticas del sujeto en los espacios analógicos. Prueba de este fenómeno son las reacciones que generan los llamados *trendig topics* en donde una situación, que puede provenir tanto del mundo analógico como del digital, se viraliza a través de redes sociales y genera sensaciones, emociones y sentimientos que tienen impacto directo en el mundo analógico, en el día a día del sujeto. Han propone que las emociones están reguladas por el sistema límbico y constituyen un nivel pre reflexivo, semiinconsciente y corporalmente instintivo de la acción, afirma que son performativas pues evocan acciones determinadas y en esto sustenta su postulado sobre el capitalismo de la emoción como uno de los medios de control psicopolítico. (Han, 2014). El sujeto digital, sujeto *de la reacción*, se mantendría *sometido* al permitir que sus prácticas no pasen por el filtro de la razón.

El *sujeto digital*, además de *sujeto de la reacción*, se hace *sujeto número*. La coacción comunicativa que ejerce *lo digital*, propulsa en los seres humanos una relación obsesiva con el aparato digital que se deriva de la lógica del capital de Han. Más comunicación es más capital. Y el capital se mide en números: los amigos, los likes, las interacciones. “Lo digital absolutiza el número y el contar [...] hoy deja de *ser* todo lo que no puede contarse numéricamente” (Han, 2014, p. 42). El sujeto digital, en tanto *sujeto número*, es factible de ser cuantificado, medido, analizado e interpretado por los algoritmos que subyacen a lo digital. Esta característica lo hace productor de su propio yugo, un verdugo de *sí mismo*, facilitador del capitalismo digital que lo somete a control psicopolítico.

Estas dos características del sujeto, entre las muchas otras que conforman su subjetividad digital, son claves para el tránsito hacia la agencia. El sujeto *número* es evidencia de como lo digital se hace representación, una representación que se imbue en un torbellino de emociones que lo hace sujeto de *la reacción*. Las reacciones, al ser producto de una representación numérica, pueden ser provocadas con fines instrumentales. Así, el sujeto digital se hace predecible y fácilmente manipulable a través de las reacciones provocadas a partir de la información que provee. La información se vuelve capital, al igual que las emociones, como lo menciona Han y las reacciones son la *utilidad* que ese capital produce.

Eticidad digital

Las dinámicas de interacción en digitalidad, marcadas por procesos de integración y regulación en el que entran en escena diferentes factores configuradores y de los que emerge un sujeto digital que es representación del número – bit, como señala Deleuze, aludiendo a lo digital y de la reacción, como dispositivo de sometimiento a través de la emoción, como lo señala Han, están sujetas a la metáfora de *constricción/posibilidad* que presenta Venegas.

Esta idea de sujeto digital se intuye en el sentido de la *sujeción* y el *sometimiento*, lo que Venegas llama *constricción* y que es resultado de la *socialización*. Sin embargo, esta autora propone que el sujeto *deviene* en la tensión *constricción/posibilidad*. La sociedad digital, como llama Han a lo que aquí se denomina *digitalidad*, tanto como la sociedad analógica, presiona y modela. Ejerce poder. Atendiendo a Foucault, *todo poder genera resistencia* y en esa resistencia, se abre la *posibilidad* que plantea Venegas. En esta sociedad de control (Deleuze) y de vigilancia (Han), ¿cómo *deviene* la resistencia?

Maldonado & Rodríguez (2015) afirman que “la modificación que opera en la cotidianidad de los humanos (por efecto de lo digital)³⁸, está directamente relacionada con el grado de acceso, esto es, de comprensión y manipulación del código” y añaden más adelante “El ocultamiento del código es, propiamente, donde se establece el perjuicio o el beneficio para la vida” (p. 38). Esta postura permite proponer que la grieta que podría romper el control y la vigilancia es el conocimiento del código, la consciencia *de lo digital*.

La consciencia de *lo digital* se entiende cómo *reconocimiento*, como el *traer a la vista* lo que pasa desapercibido vía *normalización* y que es lo que propulsa un sujeto *reacción*. Ese reconocimiento devendrá en comprensión y de la comprensión, la transformación, la ética digital.

El proceso investigativo permitió proponer que la consciencia de *lo digital* está compuesta de seis consciencias que dan cuenta de ciertos avances en la constitución de eticidad digital. Un primer nivel de eticidad digital se refiere a la *comprensión de la existencia* que nace de la consciencia de sí mismo (analógico), del mundo digital y de los tránsitos continuos entre los mundos. Reconocer que el mundo digital es tan real como el analógico y que lo que sucede en uno de los mundos influye en el otro pues están imbricados, propulsa el siguiente nivel de eticidad.

El segundo nivel de eticidad digital se refiere a la comprensión de la coexistencia. Este nivel está marcado por la consciencia de la emergencia de su identidad digital, su *yo* en el mundo digital, las formas en que su *yo analógico* transita al mundo digital y se mantiene, transforma o

³⁸ Aclaración propia

adapta en un *yo digital* y las formas en que esta conservación, transformación o adaptación impactan, de vuelta en el tránsito, su *yo analógico*. Este nivel se completa con la comprensión de este proceso individual a nivel social con la consciencia de la digitalidad. El reconocer que los mismos tránsitos que realiza *mi yo* son realizados por los *otros yo*, permite reconocer en el *otro digital*, un *otro analógico representado*. Esta comprensión abre la posibilidad de ver, en un perfil de usuario, más allá de un sujeto número, un ser humano. Permite decodificar lo que *lo digital* codifica, desnumerizar al sujeto digital para comprenderlo *humano* y pasar de la reacción, como respuesta emocional prerreflexiva, al acto consciente, la *interacción pensada* desde las comprensiones que atañen a las consciencias alcanzadas cuando se llega a este nivel de eticidad digital.

De esa *interacción pensada* emerge la resistencia foucaultiana a la actual sociedad digital, que controla y vigila. La posibilidad se abre en el momento mismo en que somos conscientes del código, de la información que aportamos y cómo puede ser usada, cuándo logramos ver intereses subyacentes a las lógicas de interacción, como los *trending topics*, por ejemplo. La consciencia *de lo digital* emerge como un factor transformador de la subjetividad digital pues permite la constitución de una eticidad que orientará las prácticas. Es así como se entiende el tránsito del *sujeto* al *agente* digital.

Subjetividad Digital Docente -SDD-

El recorrido teórico de la tesis nace del docente y llega a su cima en él. Las comprensiones alcanzadas en el proceso de investigación permiten hilar conjeturas que, estructuradas, se proponen como teoría. Las comprensiones y conjeturas se alcanzaron con los docentes, no solo *sobre los docentes*. La metodología escogida responde a la lógica *de docentes*

para docentes y permea la teoría. Pensadores y críticos de lo digital como Han, abordan el fenómeno de la digitalidad desde su papel en el mundo y esto es lo que, tal vez, los hace presentar un discurso desolador, pues no vemos el mundo como es, sino como nosotros somos. Esta tesis ve el mundo con ojos de maestro y es por esto que aborda el estudio de la digitalidad, desde la posibilidad y quizá, desde la esperanza.

Cuando el sujeto que se define es un *maestro*, el concepto de subjetividad digital se amplía hacia el ámbito *docente* refiriéndose a esa definición discursiva y práctica del maestro que, como sujeto digital, se asume agente posibilitador de mundos posibles a través de su práctica educativa.

Para ampliar el concepto genérico de subjetividad digital al ámbito docente se requiere repensar la función social del maestro y su impacto en la configuración de subjetividades. Frente a esta cuestión trascendental, esta tesis no se plantea la figura del docente instructor/transmisor de información/conocimiento, sino la de un docente *maestro*, un co configurador de subjetividad. De esta manera se autodefinen los maestros de forma genérica, se identifican a sí mismos como formadores de seres humanos, a esto se refieren cuando expresan que su función va más allá de la instrucción.

Los maestros son seres humanos que adquieren un *sentido particular* en razón de su función social. La teoría aquí descrita les aplica en cuanto también son *sujetos digitales* pues están inmersos en la digitalidad, se han configurado como tal a partir de ciertas condiciones pre disponibles y viven los mismos procesos de integración, regulación y transformación, pero no solo como seres humanos, lo viven también como docentes y esta experiencia transita hacia su

práctica educativa. Para comprender los alcances de la transferencia propuesta en el tercer nivel de EDD es necesario reconocer que cada *quien da de lo que es*, por tanto, para *dar* se precisa *ser*.

Aras (2017) afirma que “el encuentro que se produce entre el estudiante y la tecnología en el aula, genera hábitos perceptivos, motores e intelectuales que perdurarán en el tiempo y acompañarán los procesos de inserción social” (p. 109). Este postulado afirma la idea del docente como formador de seres humanos. Es cierto que la mayor parte de la interacción con *lo digital* que viven los jóvenes sucede fuera del aula y no es orientada ni por padres ni por maestros. En coherencia con lo planteado teóricamente, sería ahí donde los jóvenes se convierten en sujetos digitales *número y reacción*. Sin embargo, a partir de lo que propone Aras, se abre un espacio de *posibilidad de agencia digital* para los jóvenes en la figura del maestro, a través del acompañamiento que pudiera llegar a hacer desde el aula.

La política pública educativa colombiana hace una referencia nimia a lo que aquí referimos como SDD. Asume el rol del docente desde la competencia digital para atender la problemática de la educación en el mundo actual. En efecto, una parte de la competencia digital docente hace referencia a las prácticas en digitalidad, sin embargo, no hace énfasis en las implicaciones de esta en la constitución de subjetividad y en las oportunidades de acción ni en la responsabilidad social del docente frente a las mismas. En el discurso neoliberal, como dijera Han, la educación es otra forma de producción de capital: el conocimiento y como tal se aborda desde la política global, desde una perspectiva de *competencia*.

La subjetividad digital del docente se constituye en procesos de subjetivación que se explican en la metáfora de Venegas constricción/posibilidad. En ese sentido, la configuración de sus subjetividades digitales, está marcada por esos elementos de política pública, la presión que

reciben y que ejerce poder regulador instándolos a usar la tecnología digital en el aula *porque* es un requerimiento global. El discurso normativo engrandece las ventajas de las tecnologías digitales y alerta poco sobre los cambios humanos que estas han gestado. Una pseudo omisión conveniente para los fines neoliberales.

Según los estándares neoliberales adoptados por el MEN, la subjetividad digital de los maestros, que ellos entienden como competencia digital, se encuentra en nivel integrador. La pandemia presionó la transformación de estas subjetividades y, en los términos de competencia digital docente que propone el MEN, los movió del nivel explorador en que se encontraban hasta inicios de 2020, al integrador. En el discurso teórico de esta tesis, la pandemia emerge como factor transformador de subjetividad digital a través de la presión reguladora que los instó a integrar a sus prácticas de aula herramientas digitales. Se lee factor transformador más que regulador, pues la experiencia presionada en el aula trascendió a su vida personal. La transferencia es en doble vía: de la persona al maestro y del maestro a la persona.

La presión reguladora de la pandemia y la necesidad del trabajo académico desde casa instó a los docentes a cerrar en sí mismos las brechas digitales aquí planteadas. Adquirieron equipos y contrataron conectividad, principalmente móvil, y con esto cerraron la primera brecha: la material que alude al acceso. Aunque los mecanismos del sistema educativo se flexibilizaron durante varios meses, poco a poco, fueron adaptando los elementos del trabajo remoto para dar cumplimiento a los requerimientos normativos, esta presión instó al abordaje de la segunda brecha: la competencia. No se puede decir que esta brecha está cerrada, si bien la competencia digital de los maestros se movió del nivel explorador al integrador, aún falta mucho para llegar al anhelado nivel innovador que espera el MEN. El inicio de la pandemia tomó desapercibido a las

instituciones educativas y las obligó a tomar decisiones para mantenerse en funcionamiento, usar plataformas digitales fue la opción más rápida, cercana y económica para la mayoría de instituciones urbanas. Al ser una decisión institucional, los docentes recibieron una presión más puntual y cercana, la exigencia de desarrollar su ejercicio docente a través de tal o cual herramienta tecnológica.

Este hito histórico muestra un ejercicio de la decisión reaccionaria prerreflexiva que caracteriza al sujeto digital y que alimenta el interés capital que se mueve en lo digital. Google Suit For Education abrió sus puertas a las instituciones educativas públicas y ofreció sus servicios de manera gratuita. Los beneficios eran incontrovertibles, la decisión, previsible. El uso fue gratuito durante los años 2020 y 2021. Con el 2022 llegó el bloqueo de herramientas tan importantes como grabar un encuentro en Meet. El fin instrumental se deduce fácilmente.

La regulación de lo digital a la persona por la vía de la educación y del maestro se completa a través de la información que Google logra recabar al generar millones de cuentas asociadas a maestros, estudiantes y padres de familia, donde ofrecen opciones que poco a poco han venido integrando y *normalizando* en sus prácticas.

Sin embargo, luego de un año de retorno a la presencialidad en las instituciones educativas, se observa que la *subjetividad digital docente* reconfigurada a partir de la pandemia por la vía del *maestro a la persona* no ha trascendido con el nivel de eticidad digital esperado, de la *persona al maestro* para transformar sus prácticas de aula. El año lectivo 2022 muestra un retorno, al inicio gradual y final *casi total*, a las prácticas de aula desarrolladas en pre pandemia.

Eticidad Digital Docente -EDD-

La eticidad digital que se espera de un docente es diferente de la esperada de otros seres humanos, en tanto el maestro es formador, co configurador de sujetos. El actuar del maestro tiene ecos evocativos en sus estudiantes, como dice Aras, genera *hábitos que perduran*. De ahí lo importante de dirigir la mirada no solo hacia los modos de *ser* y *estar* del maestro en digitalidad, es decir, lo que el maestro es en cuanto a lo digital, su subjetividad digital docente; sino a cómo estos impactan su ejercicio profesional.

La Eticidad Digital Docente alude a un tercer nivel de ética digital que ha sido pensado específicamente para los docentes y que nace de la consciencia sobre su rol como docente de estos tiempos y del papel de la educación en el siglo XXI. Estas consciencias llevan al maestro al nivel en el que *comprende el tránsito de la experiencia subjetiva de la persona al maestro y cimienta la transferencia* de sus reflexiones y aprendizajes, en sus prácticas de aula.

La consciencia sobre el rol docente que presenta la EDD alude a que el maestro se reconozca *sujeto – agente digital* en tanto es posibilitador de mundos posibles para sí mismo y para sus estudiantes. Saberse coformador de subjetividades digitales lo lleva a asumir en sus prácticas de aula la responsabilidad de orientar los comportamientos que sus discípulos han de desarrollar en sus interacciones en digitalidad. A advertir de los peligros, a señalar estrategias de seguridad, a cuestionar los criterios de uso de los espacios digitales, a debatir con ellos *el deber ser en digitalidad*. Esta consciencia alude al rol docente en el sentido formativo.

La consciencia sobre la educación del siglo XXI alude a otro sentido del rol docente, lo instructivo, pero asumido desde la crítica. Esta consciencia trabaja sobre la tensión escuela –

mundo y lo insta a abordar el fenómeno de la digitalidad como una institución social planetaria que moldea a un sujeto para que sea *del mundo*. Las metas que la digitalidad le impone a la educación se reconocen como *habilidades del siglo XXI* y aunque al leerlas se intuyen humanas, en el sentido en el que se refieren a la *persona*, es claro que bajo estas subyacen intereses de lógica capitalista que hace que los hombres se exploten a sí mismos, como lo denuncia Han.

La vertiginosidad del mundo del siglo XXI marcada por la inmediatez que procede de lo digital y la permanencia del cambio, requieren de un ser humano que *sepa manejar un tiempo* que pareciera correr más rápido porque no alcanza para hacer cada vez más cosas y *sepa solucionar problemas*, muchos y a la vez, que se generan de las tantas interacciones que tiene en distintos niveles, en distintos lugares, con un sinnúmero de personas, de manera simultánea.

Esta tesis empieza con una cita de Jaeger: “todo pueblo que alcanza *cierto grado de desarrollo*³⁹, se haya naturalmente inclinado a practicar la educación”. La sociedad digital emerge como pueblo en el contexto de Jaeger y en coherencia, se inclina hacia una educación característica. Se eroga a la educación la misión de formar individuos que contribuyan al grupo social que los gesta. La digitalidad ejerce esa presión sobre la educación hoy.

Desde esta tesis se plantea que el maestro debe tomar posición crítica sobre el rumbo que ha de tomar la sociedad digital y que imprimirá, a través de la educación, una impronta característica a los sujetos que forma. La consciencia sobre el papel de la educación es un llamado a la revisión constante de la política pública y del discurso tecnológico que, vía normativa, regula el funcionamiento del sistema educativo.

³⁹ Cursivas y negrilla propias

El abordaje de la digitalidad en el aula

Producto de la revisión de la literatura sobre el tema de la digitalidad, la educación y el sujeto, las indagaciones hechas con los docentes sobre los docentes, las comprensiones que sobre ellos, ellos mismos alcanzaron, las conjeturas que se hilaron a partir de estas comprensiones y que ellos mismos validaron, se propone una estrategia pedagógica para abordar la digitalidad en el aula.

El término *estrategia pedagógica* contiene un peligro derivado del pensamiento positivista que subsiste en las ciencias sociales: su transformación en receta. Se presenta como tal porque, en el medio educativo, es el más cercano al sentido con el que gesta en el contexto de esta tesis, desde el concepto de *estrategia*, es decir, como una *serie de acciones muy meditadas, encaminadas hacia un fin determinado*. Este concepto genérico se destacan tres elementos importantes: 1. (la forma característica) es secuencial; 2. (la naturaleza) es pensado, razonado con respecto a un tema en específico y; 3. (el sentido) se realiza con un fin determinado.

Que sea secuencial implica la sucesión de etapas o momentos que guardan correlación, si no de causa – efecto, si de lógica teórica y de procedimiento. Que sea pensado, razonado, *muy meditado*, refiere la idea de una consciencia preexistente que se moviliza a través de un ejercicio práctico a la trascendencia propia de una eticidad sobre ese algo, la naturaleza de lo fue *meditado*. Finalmente, que tenda un *fin determinado*, concreta la trascendencia en *el sentido* de la práctica que *se hace vida* a través del ejercicio ético.

Cuando aquí se piensa en una *estrategia pedagógica* se alude en una serie de acciones conscientes e intencionadas que determina el docente, como profesional de la pedagogía, para

alcanzar algún fin. Cuando se completa la expresión: “*estrategia pedagógica*” con “*para abordar la digitalidad en el aula*”, se entiende entonces el fin de esas acciones conscientes e intencionadas.

La *estrategia pedagógica para abordar la digitalidad en el aula* que se presenta en esta tesis apunta a los tres elementos de ese concepto genérico, en los siguientes términos:

- a. Se plantea secuencial, en cinco momentos que son sucesivos y cíclicos. La relación entre ellos es de lógica causal, procedimental y teórica. Las dos primeras lógicas implican que para ir de un momento al otro, debe vivirse el anterior y que cada momento produce un insumo que ha de abordarse en el siguiente. La lógica teórica con que se estructura la estrategia, alude al tránsito antes explicado sobre la trascendencia de la subjetividad digital, de la *persona al mundo y del mundo al aula*. Desde la experiencia del maestro, pasando por la revisión del mundo material y subjetivo y el análisis de *lo digital* como factor configurador de subjetividad para volver al maestro, a su práctica de aula.
- b. La naturaleza de la estrategia, lo pensado y razonado, es el abordaje pedagógico de la digitalidad. Las acciones muy meditadas que se plantean en la estrategia apuntan a transformar las prácticas de aula en torno al uso ético de lo digital.
- c. La estrategia ubica el sentido que da trascendencia a la naturaleza de lo pensado por medio de la práctica, en el sujeto (*de la acción*) digital.

La propuesta para el abordaje de la digitalidad en el aula

La estrategia pedagógica producto de esta tesis o estrategia AVR DG como será denominada en adelante, se estructura en cinco momentos que inician con la *apropiación tecnológica*. La apropiación se entiende proceso y no estado y, en coherencia, se usa la metáfora del gradiente digital para explicar los movimientos que acaecen en la subjetividad digital que permiten la emergencia de esta apropiación.

Este momento parte de la subjetividad digital del docente hacia la transferencia de la experiencia personal en digitalidad a su práctica educativa. La apropiación tecnológica se hace entonces apropiación *tecno pedagógica* porque apunta a su aprovechamiento para la enseñanza.

Parte de esta apropiación se refiere a la competencia digital general y a la competencia digital docente en específico, pero también a ese nivel último de eticidad digital docente en el que la ética digital de la persona permea al maestro en virtud de la consciencia de su rol como docente y del papel que juega la educación y la escuela en la configuración de subjetividades digitales.

El segundo momento de la estrategia implica, como se señaló anteriormente, a la revisión de las políticas y los discursos tecno pedagógicos y tecnológicos sobre el uso *de lo digital* en el aula. Impera en esta revisión la toma de una postura crítica frente a las presiones para la integración de lo digital a la práctica educativa que realizan los estados a través de la política pública y la digitalidad a partir de la intermediación digital. Exige, de fondo, determinar qué de *lo humano* debe mantenerse analógico y qué puede transitar hacia lo digital. Este momento llamado *visión de mundo*, aborda la tensión global/local en la que se debe ponderar los

beneficios globalizadores de la SdIyC con frente al saber local, situado, cultural. Esta tensión debe hacer un tránsito local – global – local que caracterice el impacto de la digitalidad en el contexto local.

Producto de esta contextualización y de la toma de posición frente a la tensión global-local, adviene el momento 3, *el reconocimiento de las brechas*. El proceso de contextualización desarrollado en el momento anterior permite diagnosticar las brechas en cuanto a acceso, competencia y uso existen sus estudiantes y comunidad educativa. A partir de este reconocimiento y con base en la posición tomada se plantea el abordaje de las brechas. La primera brecha marca los límites de acción de la estrategia, la segunda marca los límites de despliegue. La tercera brecha alude a las posibilidades de transformación, los movimientos en esta última brecha permitirán evaluar la *acción* de la estrategia.

El momento 4 es donde se *determina el aprovechamiento de lo digital en el aula*. Este aprovechamiento depende totalmente del contexto y requiere, como insumo, las apropiaciones del momento 1 y las comprensiones de los momentos 2 y 3. En esta etapa se define el abordaje de la digitalidad en el aula en virtud de sus propias competencias, de las necesidades e intereses de la comunidad educativa, de las herramientas con las que cuenta en la escuela y a las que tienen acceso los estudiantes, de los protocolos que ha experimentado en digitalidad y de los espacios digitales que considera en razón de esa experiencia, son los ideales para orientar a sus estudiantes a la digitalidad.

En lo referente a los tecnicismos escolares, esta etapa se desarrollaría en el momento de la gestión de aula denominado *planeación educativa*. Ahí se configura el proceso de enseñanza en virtud de las metas de aprendizaje. Las decisiones que se toman en esta etapa están reguladas

por lo normativo curricular para el área de enseñanza y, sobre todo, por lo que se conoce como *currículo oculto*, esas intenciones individuales subjetivas del maestro en las que se despliega su misión formadora.

Las decisiones que toma el maestro en este momento responden a la tensión individuo/institución pues, si bien es cierto que hay referentes normativos y curriculares que emergen limitantes, también existe legalmente la posibilidad de enseñar *subjetivamente*, la CPC concede al maestro el derecho a *manifestar las ideas y convicciones que según su criterio profesional considere pertinentes e indispensables [..] e incorpora un poder legítimo de resistencia* según reza un aparte de la Sentencia T-092-94 de la Corte Constitucional de Colombia. Este aparte de la normativa colombiana no solo permite, sino que insta al docente al pensamiento crítico reflexivo. Este momento de la estrategia requiere el despliegue de todas las habilidades que le permiten al docente convertir el discurso filosófico, tecnológico y pedagógico en actividades prácticas a desarrollar en el aula con sus estudiantes.

El momento final de la estrategia se refiere al encuentro con los estudiantes en el aula, la puesta en escena de las comprensiones alcanzadas en sus reflexiones filosóficas y pedagógicas. Esta etapa se denominó *gestión de las tensiones* porque cada actividad desarrollada por los jóvenes en el aula trae implícita la solución de una o varias tensiones: individuo/mundo, conservación/ innovación; global/local y, en definitiva, ser humano/ tecnología. La selección objetiva e intencionada de herramientas a utilizar, espacios donde interactuar y modos de acción a implementar deberán permitir al estudiante constituir, para sí mismo, una ética de lo digital. Con esto se completaría el ciclo de la estrategia y se alcanzaría su finalidad de *sentido*: la transformación del sujeto digital.

Capítulo 6: Las Responsabilidades del Maestro Frente a la Configuración de Subjetividades en Digitalidad: Conclusiones y Recomendaciones

De las implicaciones de *ser* maestro

Cuando un docente reconoce que su práctica educativa tiene efectos que perduran en el tiempo y acompañan los procesos de inserción social, como señalara Amador (2010), piensa con más cuidado las acciones que desarrolla en su aula. A esto se le llama *reconocer el eco*, esa huella perenne y particular que deja cada maestro que asume con responsabilidad y vocación esa posibilidad de *currículo oculto* que le ofrece, no solo la ley sino su papel como formador de seres humanos.

Las condiciones actuales de la carrera docente en Colombia han convocado a muchos profesionales en otras áreas a integrarse al ejercicio profesoral. Profesionales en diferentes ingenierías, contaduría, leyes y comunicación social, principalmente, se han enfrentado a un concurso de méritos y se han ganado el honor de formar al futuro del país. Es un imperativo legal cursar una formación formal relacionada con educación y pedagogía para mantenerse en la carrera. Este es un requisito clave, pero no suficiente.

Ser maestro va más allá de la carrera docente. Sí, ser profesional y tener formación en educación es importante y necesario; pero en la práctica se requiere tanto *ser* como *saber*. Aclaro que este postulado no debe asumirse desde la competencia sino desde la *vocación*. La experiencia me ha sorprendido con excelentes maestros que subyacen bajo títulos profesionales de otras áreas, pero lastimosamente no es la regla. ¿Dónde radica la diferencia? En la consciencia

de la naturaleza que da sentido al ejercicio docente y la disposición personal de asumir las implicaciones de sus demandas.

Reconocer que un maestro genera un eco que determina las generaciones que se gestan y no asumir sus implicaciones, recategoriza al docente a un nivel de simple instructor, un dictador de clase. El interés por el sujeto es intrínseco a la vocación docente. La consciencia adviene con él y no se asocia, necesariamente, a la formación en educación o pedagogía. Es del *sujeto* que decide ser docente. De ahí la importancia de analizar un fenómeno educativo desde la subjetividad del docente y de ahí que la investigación se planteara como objetivo general analizar los procesos de configuración de la subjetividad digital del docente y su impacto en el abordaje de la digitalidad en el aula, en coherencia con el principio que reza que se precisa *ser* para *dar*, se empieza analizando el *ser* para entender el *dar*. Se infiere entonces la primera conclusión: ***El impacto de lo digital en el aula está relacionado directamente con el impacto que dicha digitalidad ha generado en la subjetividad del maestro.***

El diseño explicativo secuencial con el que se estructuró la investigación permitió abordar, a lo largo de sus tres fases, el estudio de un fenómeno ya de por sí muy complejo pero que se exacerbó con la pandemia: la subjetividad digital del docente. Antes de 2020, el cruce entre las categorías: digitalidad y educación como clave de indagación académica estaba aún en ciernes, hoy los ojos de los académicos del mundo empiezan a fijarse en los diferentes ámbitos que, hasta ese entonces, habían pasado casi desapercibidos. Solo hasta que la digitalidad nos golpeó con fuerza, nos fijamos en ella. El mundo digital se había ido colando en la vida humana de a pocos, el tránsito ocurría a nivel prerreflexivo, acaecían en nosotros transformaciones fundamentales sin darnos cuenta. El tránsito continuo e inconsciente entre lo analógico y lo

digital nos reconfigura continuamente y no lo habíamos notado. Hasta que llegó el COVID-19.

Esta reflexión nos lleva a la segunda conclusión: ***la pandemia aumentó la investigación sobre el impacto de la digitalidad en la educación, lo cual ha evidenciado la importancia de la subjetividad digital del docente.***

El primer objetivo específico fue muy difícil de concretar, siendo las subjetividades en general un proceso cambiante, pretender *leer* el estado de la subjetividad digital de los docentes en el *momento* en el que emergió un factor tan fuertemente transformador como el trabajo académico en casa fue todo un reto. Todo *lo digital* cambia rápidamente. Sin embargo, había que hacerlo, sobre todo porque la transformación era tan evidente que debía ser sistematizada de alguna manera para sacarle provecho académico.

La fase 1 permitió identificar que los movimientos en esa subjetividad estaban relacionados con el nivel de usuario corroborando lo que Maldonado & Rodríguez (2015) proponen con respecto al alcance de la ética de lo digital: se desarrolla a través del acercamiento al código. Esta fase también pudo verificar el nivel de competencia digital docente promedio que alcanzan los maestros de ENSV según los estándares que plantea el MEN en su política pública sobre profesionalización docente. Dado que la pandemia llegó a mover la forma de *ser docente*, también se indagó sobre este particular. El paso del tiempo corroboró los resultados de esa indagación: lo vivido durante la pandemia no perduró como se intuía, las prácticas de aula han ido retornando, poco a poco, a la normalidad prepandémica. Esta fase permitió cimentar el concepto de subjetividad digital docente y comprender el proceso de subjetivación digital y plantear. A partir de esas comprensiones, se pudo plantear la propuesta teórica que se presentó en el capítulo anterior.

Del ejercicio de la fase 1 emerge la tercera conclusión: ***la intermediación digital presiona la reconfiguración de la subjetividad en relación con lo digital, de ahí que la Subjetividad Digital no se asuma como un estado permanente sino como un gradiente entre lo digital y lo analógico (metáfora que expresa su devenir), es decir, en movimiento continuo en respuesta a los cambios en los factores que la configuran.***

La fase 2 de la investigación abordó el desarrollo del segundo objetivo específico de la investigación a través de la escucha de relatos de vida cotidiana. A partir de las voces de los docentes, se logró caracterizar el proceso de configuración de la subjetividad digital reconociendo, en sus experiencias de vida, los factores que inciden en él y las dinámicas con las que se desarrolla. Esta fase permitió hilar una explicación teórica acerca de cómo se configura la subjetividad digital y proponer el concepto de eticidad digital docente con todo su desarrollo teórico acerca de las consciencias que lo componen y los niveles en que se desarrolla, como se presenta en el capítulo 5.

El ejercicio de la fase 2 permitió inferir que el proceso de configuración de subjetividad en torno a lo digital es producto de una combinación única y personal de diferentes factores que actúan como ejes escalares superpuestos que hacen de la Subjetividad Digital un gradiente en continuo movimiento. De ahí emerge la cuarta conclusión: ***el cambio constante que caracteriza la digitalidad reconfigura permanentemente la subjetividad del maestro y exige una consciencia que marque su proceder ético en el abordaje de lo digital en el aula. La eticidad digital docente emerge como un deber ser del docente en digitalidad.***

La fase 3 de la investigación desarrolló el tercer objetivo específico de la investigación a partir del debate acerca del impacto de la digitalidad en la educación y de la subjetividad digital

del maestro en sus prácticas de aula. Se propuso un ejercicio de introspección con base en talleres que abordaron temas relacionados con las consciencias planteadas en el concepto de eticidad digital docente. El debate giró en torno a las posiciones que los maestros asumían frente a las realidades presentadas. Se realizaron tres encuentros grupales formales y muchos otros individuales, sobre las *preocupaciones* que dejó el ejercicio. La intención de esta fase se orientó a que el maestro, en el silencio de su consciencia y de su conciencia, revisara sus *prácticas*. Algunos expresaron en coloquio personal haberlo hecho, expresiones como “yo me quedé pensando...” y “me di cuenta de que...” abren la posibilidad de transformación que subyace como finalidad de sentido a esta tesis.

El ejercicio de la fase 3 permitió corroborar que, en efecto, lo que el docente *es como ser humano* en digitalidad influye en lo que *es como docente* y en el cómo aborda lo digital en el aula. El grado de reflexividad sobre el impacto de lo digital que haga en lo personal se transfiere al aula. Se corrobora la primera conclusión: ***el impacto de lo digital en el aula está relacionado con su impacto en la subjetividad del maestro*** y se infiere la quinta: ***el ejercicio docente es un continuum reflexivo entre teoría y práctica, entre la experiencia personal y profesional en digitalidad.***

De esta fase, pero como resultado de todo el proceso de construcción intersubjetiva de conocimiento con el que se abordó la investigación, emergió la estrategia pedagógica para el abordaje de la digitalidad en el aula AVR DG. Nació de las reflexiones que los docentes de ENSV presentaron al respecto del fenómeno y de lo que estas evocaron en la mente de la investigadora, quien, armada de un bagaje teórico y filosófico construido a lo largo de toda una

vida de experiencia docente, les dio la forma que finalmente tomaron para erigirse producto de esta tesis.

Sobre la quinta conclusión: *el ejercicio docente es un permanente continuum reflexivo entre la teoría y la práctica, entre la experiencia personal y profesional en digitalidad*; esta última se asume insumo, un *input* que solo puede ser procesado en tanto se someta a revisiones filosóficas y pedagógicas. La pregunta por el ser humano, aun en tiempos de digitalidad, no se hace obsoleta, por el contrario, en esta época de automatización, cuando las máquinas tienden a ocuparse de lo material, se abre el espacio para que los humanos se enfoquen en su propia humanidad. Se concluye finalmente que *el docente está llamado a dar respuesta a la pregunta por el ser humano desde su aula de clase, a través de las acciones conscientes e intencionadas con las que pretende formar seres humanos que están marcados por lo digital*.

En el contexto de las reflexiones y conclusiones presentadas, la eticidad digital docente se convierte en un elemento crucial para mantener *humana* la educación. Los docentes, en la configuración permanente de su subjetividad digital, al apropiarse lo digital, deben asegurarse de que las tecnologías empleadas complementen y mejoren las interacciones humanas en vez de reemplazarlas. Deben mantener humana la tensión ser humano/tecnología.

Del futuro de la Subjetividad Digital Docente como categoría de estudio académico

La pandemia del COVID-19 es, hasta el momento, el evento planetario más relevante del siglo XXI. Las decisiones que se tomaron para hacerle frente y garantizar la supervivencia de la especie fueron drásticas, dolorosas y muy costosas en diferentes ámbitos. La forma más barata para enfrentar a un virus como este fue parar el mundo. Debido a sus altos índices de contagio,

su modo silencioso de desarrollo y sus nefastas consecuencias; la primera y principal determinación de los gobiernos fue confinar a sus habitantes. Este confinamiento obligó a repensar las formas de seguir subsistiendo. Unas formas que no implicaran el contacto físico del que devenían los posibles contagios. En ese momento el mundo puso el foco en *lo digital*.

Antes de la pandemia muchos ámbitos de la vida humana se hallaban en tránsito hacia el mundo digital. Con la llegada del COVID-19 y los confinamientos, el tránsito no solo fue rápido, fue intencionado. La consciencia sobre la digitalidad emergió apenas *se vieron* (en el sentido de darse cuenta) los primeros beneficios y las primeras desventajas. *Lo digital* respondió a una necesidad inmediata y en el proceso, abrió mentes y propulsó cambios... *se hizo notar*.

Este fenómeno no pasó desapercibido para el mundo académico.

El impacto de *lo digital* en la vida humana ya es objeto de estudio desde muchas perspectivas. Este fenómeno abarca un aspecto fundamental en estos tiempos de cambios vertiginosos: la relación del hombre con la tecnología. Aunque este ámbito de estudio abordado desde la filosofía de la tecnología no es nuevo, debe considerarse que, como dijo Carr (2011), esta es la primera vez en la historia de la humanidad que se le atribuye a la tecnología una cualidad eminentemente humana: la inteligencia.

Hasta antes de la era digital, las máquinas requerían la voluntad y la presencia humana para su funcionamiento. Había una consciencia de uso que estaba encauzada a fines que, benévolos o no, precedían al uso y lo orientaban. Lo digital rompió este paradigma, se desarrolla en silencio y en automático, no alerta a la consciencia. Las implicaciones de un nuevo paradigma de relación con la tecnología se presentan como un fértil campo de estudio académico desde la

subjetividad que cabe en la categoría propuesta en esta investigación: *la subjetividad digital* cuya acción podría orientarse hacia la revisión crítica de las implicaciones de la intermediación digital en la vida humana.

En el ámbito educativo, la relación del docente, de la escuela y de la educación con *lo digital* emerge como otra gran posibilidad de profundización académica sobre el fenómeno *digitalidad y educación*. Desde una revisión crítica de las realidades locales y de la presión globalizadora que se ejerce a través del discurso y la política tecno educativa hasta las propuestas de un *deber ser*, esta interacción categorial abre un sin límite de oportunidades de estudio que exceden al ya bastante abordado uso de las TIC como herramienta pedagógica y que transitan hacia la pregunta filosófica por el tipo de hombre que se gesta en la sociedad y que se reproduce a través de la escuela.

El actual sistema educativo proviene de una sociedad que ya no existe, la sociedad de la producción industrial. La tecnología digital transformó los medios y las formas de producción, movió los intereses y modificó los imaginarios de valor: el producto más apetecido ahora es el conocimiento. Este contexto ha impuesto nuevos retos a la función planetaria de la escuela los cuales están explícitos en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Los planteamientos de la ONU sobre el particular abren otra línea de estudio que indague sobre *¿Cómo la tecnología digital puede llegar a cambiar no solo las formas de enseñar sino el sistema educativo mismo?*

Aunque este organismo ha defendido la existencia del docente, es claro que las posibilidades de acción de la tecnología digital, en especial la Inteligencia Artificial, modifican las expectativas sobre el quehacer docente y con ellas, su ser. *¿Cómo vincular el sentido humanista del ejercicio docente que alude a su misión como coformador de hombres, con la*

competencia profesional que lo insta a dar respuesta al discurso y a las políticas tecno educativas?

Dentro del rango de las posibilidades se encuentra la preocupación específica por la subjetividad digital del docente. Este no es un asunto cerrado. Se propuso en líneas anteriores que esa subjetividad se asumía gradiente, se modifica sutilmente en torno a los cambios en los factores que la componen, no es estática. El impacto de *lo digital* en el ser humano, en la educación, en la escuela y en el docente no va a ceder, *lo digital* seguirá configurando sus prácticas. ¿Cómo? Es imposible predecirlo. De este reconocimiento deviene la vigencia de la SDD como objeto de estudio académico. Siendo el docente el encargado de formar al sujeto que gesta cada sociedad, siempre será importante revisar quien *es* el *sujeto* formador de sujetos.

De los usos del producto de la tesis

Principalmente se insta al mundo académico a trascender del concepto de Competencia Digital Docente que está enfocado en el *hacer* como docente, hacia el concepto de Subjetividad Digital Docente que atañe al *ser docente*, a sus condiciones de existencia en un abordaje que lo reconoce como un uno, un todo imbricado: persona – docente.

Una forma de seguir el camino proyectado en esta tesis se referiría a vivir la experiencia del desarrollo de la estrategia pedagógica AVR DG. Esto desborda las posibilidades de acción de esta investigación, pero sí abre la posibilidad de acción y transformación. Quedó sembrada la semilla en los maestros de ENSV. Por tal razón se sugiere abordar la lógica de pensamiento que encierra esta estrategia en los procesos de reflexión que realizan los maestros en formación en ENSV en la asignatura de Pedagogías Contemporáneas.

Otro posible camino de acción que se abre a partir de la categoría Subjetividad Digital Docente es su abordaje formal en la formación de futuros maestros. Se sugiere a ENSV asumirla como tópico de estudio académico en la asignatura de Taller de Sí Mismo a partir de la reflexión sobre la triada Subjetividad – Tecnología – Educación, en torno a la pregunta por el ser humano que debe propulsar la escuela en el mundo actual.

Finalmente, se sugiere a UCM mantener el interés por la relación ser humano – tecnología en la línea de investigación sobre Subjetividad y Humanismos emergentes. El impacto de lo digital tiende a reconfigurar de manera cada vez más determinante al ser humano. Este fenómeno no puede ser obviado por una universidad que se plantea como misión *la formación integral de la persona desde una visión humanista* y que tiene por sueño *forjar hombres y mujeres líderes constructores de una nueva humanidad*. Las reflexiones presentadas en esta tesis sobre la tensión ser humano/digitalidad alimentan el discurso sobre *los humanismos emergentes* del fenómeno digital.

De los avances en la difusión del discurso sobre Subjetividad Digital

El discurso teórico resultado del ejercicio investigativo a nivel doctoral empieza a configurarse desde el momento mismo en que el problema emerge a la consciencia del investigador. La ilación de una propuesta teórica se cimenta sobre la pretensión de llenar un vacío de conocimiento que se hace evidente en la revisión documental. Encontrar abordajes nimios, descontextualizados o en ciernes que intentan dar explicación racional a ese fenómeno que reviste de importancia pragmática para el investigador generalmente es un primer paso hacia la producción de discurso.

En el camino de la configuración del discurso sobre la Subjetividad Digital Docente, este primer ejercicio se concretó en un artículo de revisión documental denominado *Consideraciones sobre Subjetividad Digital y la Configuración del Maestro como Sujeto Digital* publicado en el volumen 1 del número 12 de la revista NOVUM en 2022 donde se planteó que corresponde a los docentes establecer qué debe ser conservado, qué cambiado, por qué y para qué, atendiendo a las necesidades del ser humano que emerge en digitalidad. “Estas determinaciones, de manera consciente e intencionada, deben marcar el abordaje de la digitalidad en las prácticas de aula de los docentes” (A. García et al., 2022, p. 27).

El proceso continuó con la postulación a publicación del capítulo de libro denominado *Del fenómeno de la Subjetividad Digital del Docente: una emergencia que apremia en la pospandemia*, producto de la participación como ponente en el Primer Congreso Internacional de Educación, Innovación y TIC 2021, llevado a cabo durante los días 18 al 20 de noviembre. En este evento, se desplegó el discurso teórico alcanzado hasta ese momento del proceso investigativo.

En ese mismo año y como producto de la pasantía internacional desarrollada en Red Latinoamericana de Investigación sobre Adolescencia y Juventud – RIAJ- al lado del Dr. Raúl Anzaldúa, docente de la Universidad Nacional Autónoma de México, se presentó el discurso sobre Subjetividad Digital Docente como panelista invitado en el 2° Encuentro Internacional y 5° Nacional “Condiciones y desafíos de la Generación de la Pandemia” en octubre 21 y como ponencia central en el encuentro de la RIAJ del 1 de diciembre de 2021.

Producto de la gestión de los datos de la fase 1 de la investigación, los cuales fueron presentados y difundidos en estas ponencias, se escribió el artículo *La Digitalidad, los maestros*

y el COVID-19: una aproximación a la configuración de Subjetividad Digital Docente, el cual se encuentra en este momento en proceso de traducción para su postulación en idioma inglés a la revista International Journal of Evaluation and Research in Education – IJERE.

Dentro del trabajo de la línea de investigación sobre Subjetividad, Educación y Humanismos Emergentes de la Universidad Católica de Manizales, se escribió un capítulo de libro sobre la interacción categorial Subjetividad / Educación / Tecnología, denominado *Configuración de Subjetividades en el Siglo XXI ¿La tecnología determina al sujeto o es determinada por él?* escrito en conjunto con los doctorandos Rafael Suárez y Dilsa Muñoz, que se encuentra listo para postulación a publicación.

A finales del 2022, en el contexto del X Coloquio Nacional y VIII Internacional de Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales y Educación desarrollado entre los días 1 al 5 de noviembre en la ciudad de Villavicencio, Meta – Colombia, el discurso sobre Subjetividad y Ética Digital Docente fue presentado a manera de Conferencia en el módulo de Tecnologías y Educaciones, donde también participé como tallerista junto a la Dra. Janaina Minelli orientando la reflexión sobre el uso de los recursos digitales en Educación.

Como producto del proceso de formación doctoral y del ejercicio investigativo, se ha escrito el artículo de investigación *Subjetividad y Eticidad Digital Docente: hacia el cómo abordar la digitalidad en el aula*, el cual se postuló para publicación en el Journal of New Approaches in Educational Research de la Universidad de Alicante.

REFERENCIAS

- Aguilar, D., & Said, E. (2010). Identidad y subjetividad en las redes sociales virtuales: caso de Facebook. *Zona Próxima*, 12, 192–206.
- Aguirre, J. C. (2017). Redecir lo humano. *Revista Colombiana de Educación*, 72(1), 177–196. <https://doi.org/10.17227/01203916.72rce177.196>
- Almiron, M., & Porro, S. (2014). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 19, 17–31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4794547>
- Amador, J. (2010). Mutaciones de la subjetividad en la comunicación digital interactiva: consideraciones en torno al acontecimiento en los nativos digitales. *Signo y Pensamiento*, 29(57), 142–161. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp29-57.msdc>
- Anzil, F. (2007). *Paradigmas Tecnológicos*.
- Apreda, G. (2013). La concepción de sujeto en Michel Foucault. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53, 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Aras, R. E. (2017). Los nuevos aprendizajes del sujeto digital. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 64, 107–121. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi64.1209>
- Avendaño, C. (2002). Neurociencia, neurología, y psiquiatría: Un encuentro inevitable. *Revista de La Asociación Española de Neuropsiquiatría*, XXII(83), 65–89. <https://doi.org/10.4321/s0211-57352002000300005>
- Bailey, J., Rodríguez, M., Flores, M., & Gonzalez, P. (2017). Contradicciones y propuestas para la educación en la sociedad del conocimiento. *Sophia*, 13(2), 30–39. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413751844004>

- Baldé, C. P., Forti, V., V, G., Kuehr, R., & Stegmann, P. (2017). *residuos electrónicos 2017 Cantidades , Flujos , y Recursos*. [https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Documents/GEM 2017/GEM 2017-S.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Documents/GEM%202017/GEM%202017-S.pdf)
- Bardin, L. (2022). *Análisis de contenido*. Akal Ediciones.
https://books.google.com.co/books?id=IvhoTqll_EQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false
- Barrenengoa, P. (2020). Conjeturas sobre la subjetivación digital. *Revista de Psicología, 19*, 052.
<https://doi.org/10.24215/2422572xe052>
- Barrera, R. (2012). La Carne: Caza, Carroñeo y Evolución. *Revista de Claseshistoria, 2*, 39–48.
<http://www.claseshistoria.com/revista/index.html>
- Barrere, R., D’Onofrio, G., & Matas, L. (2016). La biotecnología en Iberoamérica Situación actual y tendencias Resumen. *Observatorio Iberoamericano de Ciencias, Tecnología y Sociedad, 92*.
- Barret, L. (2018). *La vida secreta del cerebro* (E. Libros (ed.)).
- Berger, P., & Luckmann, T. (2008). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.
- Bernete, F. (2013). Análisis de contenido. In U. C. de Madrid (Ed.), *Conocer lo social: estrategias y técnicas de construcción y análisis de datos* (pp. 221–262).
https://www.researchgate.net/publication/341992781_Analisis_de_contenido
- Betancourt, J. (2015). Alternativas antropológicas, históricas y pedagógicas, para la conservación del sujeto en el universo digital. *Revista Lasallista de Investigacion, 12*(2), 176–185.
<https://doi.org/10.22507/rli.v12n2a18>
- Burgoa, L. (1977). La concepción esencialista del ser en Platón. *Studium, 17*, 487–512.
- Buttler, J. (1997). *The psychic life of power. Theories in subjection*. Stanford University Press.
- Cabero-almenara, J. (2020). Tecnología y enseñanza : retos y nuevas tecnologías y metodologías.

Citas, 6(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/24224529.6356>

Cabero, J., Roig-Vila, R., & Mengual-Andrés, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK
Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK Santiago Mengual-Andrés. *Digital Education Review*, 32, 73–84.
<http://greav.ub.edu/der/>

Candioti, M. (2017). *Karl Marx y la teoría materialista-práctica de la enajenación del sujeto humano colectivo . Una propuesta para su reconstrucción . Karl Marx and the practical materialist theory of alienation of the collective human subject . A proposal for its reconstruc.* 107–131.

Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿qué está haciendo internet con nuestras mentes?* (P. Cifuentes (ed.); distribuid).

Castells, M. (2002). *La revolución de la tecnología de la información* (p. 7).

Castoriadis, C. (1997). El Imaginario Social Instituyente. *Zona Erógena*, 35(2012), 1–9.
<http://www.educ.ar>

Castoriadis, C. (2007). *La institución imaginaria de la Sociedad* (Tusquets (ed.)).

Cebotarev, E. (2003). El enfoque crítico: una revisión de su historia, naturaleza y algunas aplicaciones. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(1).

Cejas, R., Navío, A., & Meza, J. M. (2017). La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente Tendiendo puentes entre tecnología , pedagogía y contenido disciplinar. In I. Roig-Vila (Ed.), *Investigación en docencia universitaria: Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa* (Octaedro, pp. 114–122).
<http://hdl.handle.net/10803/525864>

CEPAL, & OREALC/UNESCO Santiago. (2020). *Educación en tiempos de la pandemia de Covid-19*. <https://doi.org/10.19052/ruls.vol1.iss85.4>

- Chanona, O. (2017). Digitalidad: cambios y mutaciones en la cotidianidad. *Revista Digital Universitaria*, 18, 11. <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num4/art32>
- Chavarría, G. (2015). El posthumanismo y los cambios en la identidad humana. *Reflexiones*, 94(1), 97–107. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/reflexiones/v94n1/1659-2859-reflexiones-94-01-00097.pdf>
- Computadores para educar. (2020). *Protocolo uso de dispositivos tecnológicos por fuera de la sede educativa*. Aprender Digital: Contenidos Para Todos. https://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/uso_de_dispositivos_tecnológicos_por_fuera_de_la_sede_educativa
- CRC, C. de R. de C. (2020). *CRC Lista de noticias*. Lista de Noticias CRC. <https://www.crc.com.gov.co/es/noticia/reporte-del-tr-fico-de-internet-durante-la-emergencia-sanitaria-declarada-por-el-ministerio-de-salud-y-proteccion-social>
- Crespo, C. (2019). *¿Cuánto contamina internet?* National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2019/02/cuanto-contamina-internet>
- Cuervo, L., Muñoz, I., Gonzalez, C., & Bacca, J. (2018). Sociedad del conocimiento, revolución educativa y transformaciones de los paradigmas del modelo educativo. *Revista Electrónica de Educación y Pedagogía*, 2, 108–124. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog18.09020308>
- Da Silveira, D., Colomé, C., Hech Willer, T., Da Silva, M., & Viero, V. (2015). Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Index de Enfermería*, 24(1), 1–8. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962015000100016>
- De la Fuente, S. (2011). ANÁLISIS FACTORIAL. In U. A. de Madrid (Ed.), *Análisis Factorial* (p. 34). Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. <https://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf>
- Deleuze, G. (1999). Post scriptum Sobre Las Sociedades De Control. In *Conversaciones* (pp.

277–281). Pretextos. [http://geopolitica.iiec.unam.mx/sites/default/files/2018-10/Deleuze%20Gilles - Post-scriptum sobre las sociedades de control.pdf](http://geopolitica.iiec.unam.mx/sites/default/files/2018-10/Deleuze%20Gilles%20-%20Post-scriptum%20sobre%20las%20sociedades%20de%20control.pdf)

Delgado, C. (2012). Sujeto digital y control biopolítico: perspectivas de emancipación. *Comunicación: Estudios Venezolanos de Comunicación*, 159, 22–27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6025632>

Conpes 3988 Tecnologías Para Aprender, Pub. L. No. CONPES 3988, 79 (2020).

Díaz, Z. (2007). J. Habermas: lenguaje y diálogo, el rol de entendimiento intersubjetivo en la sociedad moderna. *Utopía y Praxis Latinoamericana* *Processo Social*, 12(13), 1–14. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162007000400004

Dorado, G., Luque, F., Pascual, P., Jiménez, I., Sánchez-Cañete, F. J. S., Raya, P., Sáiz, J., Sánchez, A., Rosales, T. E., Vásquez, V. F., & Hernández, P. (2018). Evolución desde los primeros homínidos a los humanos modernos: filosofía, bioarqueología y biología. *Revista Archaeobios*, 1(12), 83–97.

Dubet, F., & Martuccelli, D. (2008). *En la escuela, sociología de la experiencia escolar*. Losada.

Durkheim, E. (1975). *Educación y Sociología*.

Dussel, I. (2020). La escuela en la pandemia. Reflexiones sobre lo escolar en tiempos dislocados. *Praxis Educativa*, 15(July), 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16482.090>

Fernandez, C., & Fernandez, D. (2016). Teachers Generation Z and their Digital Skills. *Comunicar 46: The Internet of the Future*, 97–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>

Fernández, O. (2012). *Educación no formal y juventud en el departamento de Caldas*. Universidad de Caldas.

Ferrater, J. (1964). *Diccionario de Filosofía*. Editorial Buenos Aires.

- Figueroa, H. (2017). *Imaginario de Sujeto en la Era Digital* (CIESPAL Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (ed.); Noemí Mitt).
- Figueroa, M., García, S., Malonado, D., Rodríguez, C., Saavedra, A., & Vargas, G. (2018). *La profesión docente en Colombia: normatividad, formación, selección y evaluación* (Vol. 7816, Issue 54). <https://egob.uniandes.edu.co/index.php/es/component/abook/book/12-documentos-de-trabajo/138-la-profesion-docente-en-colombia-normatividad-formacion-seleccion-y-evaluacion>
- Flecha, R., Vargas, J., & Davila, A. (2004). Metodología Comunicativa Crítica En La Investigación En Ciencias Sociales: La Investigación Workaló. *Lan Harremanak. Revista de Relaciones Laborales*, 11, 21–33.
- Foucault, Michael. (2008). *Tecnologías del Yo*. Paidós ibérica SA.
https://monoskop.org/images/7/70/Foucault_Michel_Tecnologías_del_yo_y_otros_textos_a_fines_1990_2008.pdf
- Foucault, Michel. (1989). *Historia de la Sexualidad Vol I. La voluntad del Saber*. Siglo XXI.
- Fractalitats en Investigació Crítica. (2005). Investigación Crítica : Desafíos y Posibilidades
Critical Research : Challenges and Possibilities. *Athenea Digital*, 144(8), 129–144.
- Freire, P. (1987). Pedagogía del oprimido. In *Pedagogia del oprimido* (36th ed.). Siglo XXI.
<https://doi.org/968-23-2589-7>
- Fueyo, A., Rodríguez, C., & Hoechsmann, M. (2018). *de Neoliberalismo : Confluencias entre la Educación Mediática y la Alfabetización Digital Building Global Citizenship in a Neoliberal Age : Convergences between Media Education*. 91, 57–68.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6441412>
- Gamboa, R. (2011). El papel de la teoría crítica en la investigación educativa y cualitativa. *Revista Diálogos Educativos*, 21, 48–64.
http://www.umce.cl/~dialogos/n21_2011/gamboa.swf

- García, A., Ríos, A., & Garcés, Y. (2022). Consideraciones sobre subjetividad digital y la configuración del maestro como sujeto digital. *NOVUM, Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 1(12), 9–27.
- García, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 9. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23911>
- Garduño, E. (2017). IDEA : transformaciones de un modelo para la gestión tecnopedagógica. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 24(2017), 91–114.
- Giaccaglia, M., Méndez, M., Ramírez, A., Santamaría, S., Cabrera, P., Barzola, P., & Maldonado, M. (2009). Sujeto y modos de subjetivación. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 38, 115–147.
- Giménez, J. (2012). Cerebro y alma: nuevas formas de mirar un viejo problema. In E. Chuvieco & D. Alexander (Eds.), *Ciencia y religión en el siglo XXI: recuperar el diálogo* (pp. 151–166).
- Gómez, J. (2009). Metodología Comunicativa Crítica. In *Metodología de la Investigación Educativa* (pp. 395–428).
- Gros, B. (n.d.). *De la cibernética clásica a la cibercultura*. Ediciones Universidad de Salamanca. Retrieved May 9, 2020, from https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_gros.htm
- Gutiérrez, D. (2002). Figuras del sujeto. *ICONOS*, 13, 32–47.
- Han, B.-C. (2014). Psicopolítica. In *Herder* (1st ed.).
- Han Byung-Chul. (2012). En el enjambre. In *Herder*.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta Edic). McGraw-Hill.
- Holland, D., & Eisenhart, M. (1990). *Educated in Romance. Women, Achievement, and Collage*

Culture. The University of Chicago Press.

Howe, N., & Strauss, W. (1992). *Generations: the history of America's future, 1584 to 2069*.

Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación-Guia para la comprensión Holística de la ciencia*. Quiron Ediciones. <http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologiaI/paginas/Hurtado, Guia para la comprension holistica de la ciencia Unidad III.pdf>

INTEF. (2013). Marco común de Competencia Digital Docente. V.2.0. *Plan de Cultura Digital En La Escuela.*, 1–75.
<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

Jaeger, W. (2001). *Paideia : los ideales de la cultura griega Libro Primero* (F. de C. E. México (ed.); Joaquin Xi).

Kemp, S. (2020). *Digital trends 2020: Every single stat you need to know about the internet*.
<https://thenextweb.com/growth-quarters/2020/01/30/digital-trends-2020-every-single-stat-you-need-to-know-about-the-internet/>

Klaus, S. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. Debate, Editorial.
<https://www.tagusbooks.com/leer?isbn=9788499926995&li=1&idsource=3001>

Koehler, M., Shin, T., & Mishra, P. (2011). How do we measure TPACK. In *Educational Technology, Teacher Knowledge, and Classroom Impact: A Research Handbook on Frameworks and Approaches* (pp. 1–409). <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-750-0>

Leiva, C. (2014). La Agricultura y la Ciencia. *Idesia*, 32(3), 3–5.
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292014000300001

León, E. A. (2009). The hermeneutic swift on Martin Heidegger's fenomenology. *Polis*, 22, 14.
<http://journals.openedition.org/polis/2690> ISSN: 0718-6568%0AEditor

Lévy, P. (2007). Cibercultura: informe al Consejo de Europa. In *Ciencia, tecnología y sociedad* (Vol. 16).

- Litvinoff, D. E. (2015). Contemporary theories of subject. From criticism of essentialist conception to the strategies to resist power. *HYBRIS: Revista de Filosofía*, 6(1), 43–57. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17915>
- Llamas-Salguero, F., & Macías Gómez, E. (2018). Formación inicial de docentes en educación básica para la generación de conocimiento con las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Complutense de Educacion*, 29(2), 577–593. <https://doi.org/10.5209/RCED.53520>
- Lopes, N., & Gomes, A. (2018). Experimentar con TIC en la formación inicial de profesores. *Educatio Siglo XXI*, 36(3), 255–274. <https://doi.org/10.6018/j/349991>
- Maldonado, F., & Rodríguez, D. (2015). Humanidad y universo digital: prolegómenos al problema ético de la utilidad y el perjuicio de lo digital para la vida. *Análisis*, 46(84), 27. <https://doi.org/10.15332/s0120-8454.2014.0084.02>
- Maldonado, J. (2019). La filosofía frente a la tecnología computacional digital o la invención de la digitalidad. *Revista Filosofía UIS*, 19(1), 11–20. <https://doi.org/10.18273/revfil.v19n1-2020014>
- Maldonado, J., & Rodríguez, D. (2017). Critical Digitality: from the virtual to the digital. *Práxis Filosófica*, 45, 145–163. <https://doi.org/10.25100/pfilosofica.v0i45S.6131>
- Mejia, A., Villarreal, C. P., Silva, C. A., Suarez, D. A., & Villamizar, C. F. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista Boletín Redipe*, 7(2), 11. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/428>
- Mercedes, L., & Gutiérrez, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 12(2), 1–14. <https://doi.org/http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057> ©
- Mesa, L., Ramírez, A., Benavides, C., Barahona Vinasco, J. F., Grisales, J., Ramírez, C., Gómez, E., & Gómez Cardona, J. H. (2017). *Estudio del Sector Biotecnológico en la Industria*

Colombiana. www.bios.co

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. In I. Nacional (Ed.), *Colección Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de Nuevas Tecnologías*.

MinTIC. (2022). *Con 28,3 millones de conexiones, Gobierno Nacional supera la meta de cobertura en 4G en el país*. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/208181:Con-28-3-millones-de-conexiones-Gobierno-Nacional-supera-la-meta-de-cobertura-en-4G-en-el-pais>

Montero, L., & Gewerc, A. (2018). The teaching profession in the knowledge society. A look through the research review of the last 10 years. *Revista de Educacion a Distancia*, 56, 1–22. <https://doi.org/10.6018/red/56/3>

Montiel, A. (2016). Disputa entre Husserl y Heidegger: De la fenomenología reflexiva a la fenomenología hermenéutica. *Revista Científica Internacional*, III, 201–231. http://www.utic.edu.py/revista.ojs/revistas/3/Articulo_07.pdf

Morales, O. S., & Leguizamón, M. C. (2018). Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en tic. *Praxis & Saber*, 9(19), 161. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n19.2018.7926>

Nacional, U. (2018). *Informe final del estudio de medición y evaluación de impacto de CPE 2014 - 2018*. [https://www.computadoresparaeducar.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe final del estudio de medicion y evaluacion de impacto de CPE 2014 2018.pdf](https://www.computadoresparaeducar.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe%20final%20del%20estudio%20de%20medicion%20y%20evaluacion%20de%20impacto%20de%20CPE%202014%202018.pdf)

OECD. (2005). Framework for Biotechnology Statistics. *OECD Science Technology and Innovation Policy Papers*, 52. <http://www.biotechnologie.init-ag.de/BIO/Redaktion/PDF/de/oecd-biotech-framework,property=pdf,bereich=bio,sprache=en,rwb=true.pdf>

Ortner, S. (1993). La teoría antropológica desde los años sesenta. *Cuadernos de Antropología de México*, Universidad de Guadalajara.

- Otálvaro, G., & Páramo, P. (2006). Investigación Alternativa : Por una distinción entre posturas epistemológicas y no entre métodos. *Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 25(marzo), 1–10.
- Oviedo, H., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 24(4), 572–580.
- Padrón, J. (2007). Tendencias epistemológicas de la Investigación Científica del Siglo XXI. *Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 28, 1–28.
<http://www.moebio.uchile.cl/28/padron.html>
- Peller, M. (2009). Subjetividad , potencia y política. *Argumentos UAM-X Nueva Época*, 60, 41–56.
- Penalva, C., Alaminos, A., Francés, F., & Santacreu, Ó. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas.ti* (U. de Cuenca (ed.); PYDLOS Edi).
- Peré, N. (2017). Conexiones entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar (TPACK). La formación en TIC y su transferencia a la función docente. *Praxis y Saber*, 8(16), 15–33.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19053/22160159.v7.n15.2016.5721>
- Pérez, C. (2010). Technological revolutions and techno-economic paradigms?. *Cambridge Journal of Economics*. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 185–202.
http://www.carlotaperez.org/downloads/pubs/Revoluciones_tecnologicas_y_paradigmas_tecnoeconomicos.pdf
- Pérez Gómez, Á. I. (2020). Los Desafíos Educativos En Tiempos De Pandemias: Ayudar a Construir La Compleja Subjetividad Compartida De Los Seres Humanos. *Praxis Educativa*, 24(3), 1–24.
- Pérez, S. (2013). Marx y la crítica de la razón en la modernidad. *Andamios*, 10(21), 233–255.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632013000100011
- Prensky, P. M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. *Cuadrenos SEK 2.O*, 21.

- Punset, E. (2007). *El alma está en la mente* (7th ed.). Punto de lectura.
- Ramírez, B., & Anzaldúa, R. (2014). Subjetividad y socialización en la era digital. *EDUCACIÓN SUPERIOR Y NUEVOS SUJETOS SOCIALES*, 27(76), 171–189.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952014000300009
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação : Revista Do Centro de Educação UFSM*, 31(1), 11–22.
- Rivera, I. (2022). Nuevos escenarios mediáticos educativos : la digitalidad y la educación. *Coloquio Interinstitucional de Docentes*.
- Roblizo, M., Sánchez, M., & Cózar, R. (2015). El reto de la competencia digital en los futuros docentes de infantil, primaria y secundaria: los estudiantes de grado y máster de educación ante las TIC. *Prisma Social*, 15, 254–295.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5427585>
- Roganovich, C. (2021). Dinámicas Contemporáneas en la construcción de subjetividades: digitalidad alt-right, comunidad. *Revista Apertura*, 4, 43–53.
- Roig, A. A. (2003). La condición humana : desde Demócrito hasta el Popol Vuh. *Literatura y Lingüística*, 14, 235–249. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112003001400017>
- Rosental, M., & Iudin, P. (1959). Diccionario Filosófico abreviado. In *Filosofía en Español*. Ediciones Pueblos Unidos. <http://www.filosofia.org/enc/ros/enten.htm>
- Rossi, A., & Barajas, M. (2018). Digital competence and educational innovation: Challenges and opportunities. *Profesorado*, 22(3), 317–339.
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8004>
- Rueda, R. (2016). Subjetividad y tecnologías de la escritura. La formación en tiempos de poshumanismo. *Universitas Humanística*, 83(83).
<https://doi.org/10.11144/javeriana.uh83.stef>

- Ruffini, M. L. (2017). El enfoque epistemológico de la teoría crítica y su actualidad. *Cinta de Moebio*, 60, 306–315. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2017000300306>
- Salas, H. (2002). La idea de sujeto en la modernidad. *Anales de Antropología*, 36, 179–193.
- Sibilia, P. (2005). *El hombre postorgánico: cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*. Fondo de Cultura Económica de Argentina SA.
- Sibilia, P. (2008). *La intimidad como espectáculo* (F. de C. Económica (ed.)).
- Sierra, L. L. (2017). Maestros, apropiación de TICs y desempeño escolar en Colombia. *Documentos CEDE*, 56, 1–40.
[https://economia.uniandes.edu.co/component/booklibrary/478/view/46/Documentos CEDE/1087/maestros-apropiacion-de-tics-y-desempeno-escolar-en-colombia](https://economia.uniandes.edu.co/component/booklibrary/478/view/46/Documentos%20CEDE/1087/maestros-apropiacion-de-tics-y-desempeno-escolar-en-colombia)
- Siles, I. (2007). Cybernetics and Information Society : the Return of an Eternal Dream. *Signo y Pensamiento*, 25(50), 84–99.
- Statista. (2022). *Usuarios de smartphones en Latinoamérica por país*.
<https://es.statista.com/estadisticas/635769/usuarios-de-telefonos-moviles-en-latinoamerica--2019/>
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital: how the net generatio changing your world*. McGraw-Hill.
- Tejada, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos Escenarios Y Competencias Digitales Docentes: Hacia La Profesionalización Docente Con Tic. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 22(1), 25–51.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/63620>
- Touraine, A. (2005). *Un nuevo paradigma para comprender el mundo de hoy*. Paidós.
- Trigueros, I. (2015). El Modelo Tpack En Los Estudios De Grado Para La Formación Inicial Del Profesorado En Tic. *Didáctica Geográfica*, 16, 185–201.

<https://core.ac.uk/download/pdf/83612222.pdf>

Tucho, F., Vicente, M., & García, J. (2018). La cara oculta de la sociedad de la información: el impacto medioambiental de la producción, el consumo y los residuos tecnológicos.

CHASQUI, Revista Latinoamericana de Comunicación, 136, 43–60.

<http://200.41.82.22/bitstream/10469/14852/1/REXTN-Ch136-04-Tucho.pdf>

Tutivén, C., Bujanda, H., & Zerega, M. M. (2017). The future is broken: lecturas heterotópicas de Black Mirror. *Nómadas*, 47, 81–95. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n47a4>

UNEP. (2002). Aplicaciones de la biotecnología. *Centro de Actividad Regional Para La Producción Limpia*, 124.

UNESCO. (2008). *Estándares en competencias en TIC para docentes*.

UNESCO. (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa*.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002451/245115S.pdf>

United Nations. (1992). *Convention on biological diversity United Nations 1992*.

<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

Universidad Autónoma de Occidente. (n.d.). *El orden cultural de los componentes del sistema cultura y sus relaciones con el medio: El paradigma tecnológico*.

Vaillant, D. (2019). Initial secondary teacher education in Latin America: Dilemmas and challenges. *Profesorado*, 23(3), 35–52. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9516>

Vaillant, D., & Mancebo, M. (2022). Enseñar con tecnologías digitales. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 6(2), 131–143. <https://doi.org/10.32541>

Vázquez, Á., Acevedo, P., Acevedo, J., & Manassero, M. (2001). Cuatro paradigmas básicos sobre la naturaleza de la ciencia. *Argumentos de Razón Técnica: Revista Española de Ciencia, Tecnología y Sociedad, y Filosofía de La Tecnología*, 4, 135–176.

Venegas, M. (2017). Devenir sujeto. Una aproximación sociológica. *Convergencia*, 24(73),

1405–1435. <https://doi.org/10.29101/crcs.v0i73.4236>

Vidal, R. (2014). El nuevo “panóptico” multidireccional: normalización consumista y espectáculo. *Culturales*, 2(1), 187–214.

White, D., & Le Cornu, A. (2011). Visitors and residents: a new typology for online engagement. *First Monday*, 16(19), 1–14.

<https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/download/3171/3049>

Anexo 1: Diseño de la encuesta

Parte 1: Datos Demográficos y de identificación de Subjetividad Digital				
OE	Componente	Preguntas	Información a recabar/ Opciones de respuesta	Intencionalidad investigativa
1	Datos personales	ID Selección/asignación de un alias para el tratamiento de los datos.	Caracteres alfabéticos	Garantizar anonimato
1	Datos personales	Año de nacimiento	Año- numérico 1960 – 1969 1970 – 1979 1980 – 1989 1990 - 1999	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de Tapscott & Strauss.
1	Datos personales	Sexo	M - F	
1	Formación	Área de Desempeño	Listar las áreas	
1	Formación	Pregrado	Licenciado, Profesional en áreas diferentes a la educación	
1	Formación	Modalidad de Pregrado	Presencial, Distancia	
1	Formación	Estudios de posgrado	Especialización, Maestría Doctorado	
1	Formación	Formación virtual (Formal)	S/N	
1	Formación	Formación en manejo de herramientas TIC	S/N	Indicativo de apropiación
1	Formación	¿En caso de S Financiación	Personal, Pagada por el Estado	Indicativo de motivación
1	Prácticas	Dispositivos digitales de uso personal	Celular, PC, portátil, tableta, ninguno	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Indicativo de integración

1	Prácticas	Dispositivos digitales de uso laboral/profesional	Celular, PC, portátil, tableta, ninguno	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Coherencia uso personal/laboral
1	Prácticas	Conexión a Internet	Móvil (celular), Fija (en casa), en la IE, todas las anteriores	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Indicativo de integración
1	Prácticas	Espacios virtuales en los que interactúa	Google, WhatsApp, Tinder, Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, otros	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Indicativo de regulación Nota: Varias respuestas posibles
1	Prácticas	Periodicidad de uso	Varias veces al día, diaria, semanal	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Indicativo de regulación
1	Prácticas	Señale la plataforma en la que más interactúa	Google, WhatsApp, Tinder, Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram,	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Indicativo de regulación Nota: única respuesta
1	Prácticas	Señale acciones que realiza online	Pagar recibos públicos, diligencias bancarias, compras, búsqueda de direcciones, búsqueda de referencias sobre eventos o lugares, usar instructivos para realizar alguna acción, bajar música, leer libros	Cruzar con taxonomías subjetividad digital de White & Le Cornú Indicativo de regulación (Nota, las opciones se pueden ampliar) Nota: Varias respuestas posibles

Parte 2: Nivel de alcance de Competencia Digital Docente según estándares del MEN				
OE	Componente	Preguntas	Información a recabar/ Opciones de respuesta	Intencionalidad investigativa
1 y 2	Apropiación	Señale las acciones que se siente capaz de realizar en un computador, smartphone o tableta	Prenderlo y apagarlo de forma segura y usar sus funciones básicas para su vida personal o laboral.	Cruzar con taxonomía de subjetividad digital de Maldonado & Rodríguez

			<p>Aplicar configuraciones básicas a los dispositivos que utiliza: conectarse a internet, cambiar fondos, personalizar sonidos</p> <p>Buscar aplicaciones para realizar acciones específicas, bajarlas, configurarlas y usarlas.</p> <p>Combinar el uso de aplicaciones para realizar un trabajo específico, como editar fotos para hacer un video y luego agregar música.</p> <p>Crear, construir programas usando alguna herramienta de edición de código. Programar.</p>	<p>Medir competencia tecnológica MEN</p>
2	Apropiación	<p>Señale su nivel de desempeño en las siguientes acciones en la web:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar internet para consultar información • Realizar búsquedas avanzadas en bases de datos usando operadores booleanos • Identificar si la información que leo en la web es confiable • Descargar información de la web • Generar copias de respaldo de la información guardada • Comunicarse a través de diferentes medios digitales • Compartir información en la web • Usar herramientas y/o aplicaciones alojadas en la web 	<p><u>Nota: Diligenciar cuadro de doble entrada</u></p> <p>Opciones de respuesta: No lo sé hacer Lo hago de manera básica Lo hago bien Soy experto</p> <p>Medir competencia tecnológica MEN</p>
2	Apropiación	<p>Señale el nivel de uso de los siguientes programas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buscador de Google • Procesador de texto (Word, Open Office) • Presentaciones (Power Point, Prezi) • Hoja de Cálculo (Excel) • Diseño Gráfico (Publisher) • Correo Electrónico (Gmail, Hotmail) • Edición de música y/o video 	<p><u>Nota: Diligenciar cuadro de doble entrada</u></p> <p>Opciones de respuesta No lo sé manejar Manejo lo básico Lo manejo bien Soy experto</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Conversión de formatos de archivos • Video llamadas y reuniones virtuales • Plataforma institucional de gestión de notas 	Medir competencia tecnológica MEN
2	Apropiación	Señale el nivel de uso de los siguientes programas	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de diseño o edición relacionados con la disciplina que orienta • Programas de animación relacionados con la disciplina que orienta • Programas de modelación relacionados con la disciplina que orienta • Programas de simulación relacionados con la disciplina que orienta 	<p><u>Nota: Diligenciar cuadro de doble entrada</u></p> <p>Opciones de respuesta: No conozco programas de este tipo Los he escuchado, pero no sé manejarlos Manejo algunas cosas básicas Los manejo bien Soy experto</p> Medir competencia tecnológica MEN
2	Apropiación	Ingrese otro tipo de programa de uso específico de su disciplina que conozca y/o utilice	Entrada abierta	Medir competencia tecnológica MEN
2	Apropiación	Es usuario o tiene cuenta en alguna de las siguientes páginas web y/o plataformas	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Atención al Ciudadano SAC • Portal Colombia Aprende • Redes sociales académicas como Research Gate, Academia o Mendeley • Bibliotecas virtuales y repositorios 	Medir competencia comunicativa MEN Nota: Puede marcar varias opciones
2 y 3	Apropiación	Periodicidad de uso y/o interacción en estas plataformas/redes	Varias veces al día, diaria, semanal	Medir competencia comunicativa MEN
2	Apropiación	Es miembro activo de alguna red de colaboración/	S/N	Medir competencia comunicativa e investigativa MEN

		investigación/ aprendizaje		
2 y 3	Uso pedagógico de TIC	Antes de la pandemia, usaba herramientas/ contenidos digitales para:	a. Preparar mis clases (consultar información) b. Desarrollar mis clases (herramientas/ contenidos didácticos/ ambientes de aprendizaje) c. Evaluar los aprendizajes d. Desarrollar procesos de gestión de notas e. Establecer comunicación con estudiantes/ padres de familia f. No utilizaba herramientas digitales	Medir competencia pedagógica y de gestión Nota: Puede marcar varias opciones.
2 y 3	Uso pedagógico de TIC	En el desarrollo sus clases (pre-pandemia)	a. Generalmente usaba herramientas TIC o contenidos digitales b. Las usaba poco c. No usaba herramientas TIC ni material digital, prefería el material impreso	Medir competencia pedagógica
2 y 3	Uso pedagógico de TIC	Cuando usaba herramientas TIC o material digital para el desarrollo de sus clases (pre-pandemia)	a. Usaba una herramienta/contenido construido que encontraba en la web o en algún repositorio b. Generalmente editaba alguna herramienta/contenido que encontraba en la web c. Generalmente construía mis propias herramientas/contenidos digitales	Medir competencia pedagógica
2 y 3	Uso pedagógico de TIC	Por qué razón usaba herramientas TIC para el desarrollo de sus clases (pre- pandemia)	Entrada abierta	Medir competencia pedagógica Indagar APrLP
2	Apropiación	Ha realizado alguna investigación sobre el uso pedagógico de herramientas TIC	S/N	Medir competencia investigativa
2	Apropiación	Tiene en curso alguna experiencia significativa que	S/N	Medir competencia investigativa

		involucre el uso pedagógico de herramientas TIC		
2	Apropiación	Si contestó afirmativamente la pregunta anterior, exponga brevemente la experiencia en curso.	Entrada abierta	Medir competencia investigativa y pedagógica

Parte 3: Imaginarios actuales sobre digitalidad e impacto de la pandemia en ellos			
OE	Componente	Preguntas	Intención Investigativa
La digitalidad se entiende como la <i>construcción cultural</i> que se deriva de las posibilidades de la tecnología digital: la computación, la conectividad y demás tecnologías que tocan nuestras cotidianidades y nuestros sistemas de vida ⁴⁰ . Teniendo presente este concepto, conteste las siguientes preguntas:			
<i>Escala tipo Likert:</i> Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo.			
3	Actitud Inconscientes	La digitalidad incide en la forma en que el SH se relaciona consigo mismo	Medir inconscientes sobre el impacto de la digitalidad en la vida humana
		La digitalidad incide en la forma en que el SH se relaciona con los otros	
		La digitalidad incide en el funcionamiento del cerebro y las formas de pensar del SH	
		La digitalidad incide en las formas de proceder del SH	
		La digitalidad incide en la concepción actual del tiempo y del espacio	
		La digitalidad incide en la corporalidad del SH	
		La digitalidad incide en la espiritualidad del SH	
		En términos generales, la digitalidad incide positivamente en el SH	
3	Actitud CDD	La digitalidad ha facilitado el acceso a la información y el conocimiento.	Medir inconscientes sobre el impacto de la digitalidad en la educación.
		La digitalidad ha ampliado los alcances de la información y el conocimiento.	
		La digitalidad ha resignificado el rol de los actores educativos: docentes, estudiantes	

⁴⁰ Adaptado de Chanona (2017)

		<p>La digitalidad ha resignificado las singularidades de los procesos de enseñanza – aprendizaje</p> <p>La digitalidad ha rediseñado el funcionamiento interno de las IE</p> <p>La digitalidad ha resignificado la relación entre la escuela y la sociedad</p> <p>En términos generales, la digitalidad ha generado transformaciones positivas en la escuela</p> <p>En términos generales, la digitalidad favorece los procesos de formación actuales.</p>	Aproximación a una consciencia digital propia de los docentes
4	Actitud Pandemia CDD	<p>La pandemia del COVID-19 propulsó en los maestros cambios de opinión sobre la digitalidad y su uso en las actividades escolares</p> <p>La pandemia del COVID-19 propulsó en los maestros el desarrollo de competencias tecnológicas generales y específicas aplicadas a la docencia.</p> <p>El acercamiento a las herramientas digitales suscitado por la pandemia del COVID-19 se dio por presión laboral y normativa</p> <p>Las prácticas desarrolladas en la pandemia del COVID-19 con herramientas tecnológicas digitales, permanecerán en la nueva normalidad.</p> <p>La inmersión en la digitalidad suscitada por la implementación de nuevas prácticas con herramientas tecnológicas a raíz de la pandemia del COVID-19, resignificará el rol del maestro en la nueva normalidad.</p> <p>La inmersión en la digitalidad producto de la implementación de nuevas prácticas con herramientas tecnológicas a raíz de la pandemia del COVID-19, generará nuevas posibilidades para el desarrollo de los procesos de enseñanza - aprendizaje</p>	Indagar opiniones sobre el impacto de la pandemia en la constitución de subjetividad digital docente

Anexo 2 Guion de la entrevista semiestructurada

OE	Comp.	Objetivos	Preguntas Centrales	Preguntas generadoras de conversación
2	Antecedentes relación con la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Contextualizar los inicios de la relación con la tecnología. Ubicar la tecnología de referencia. Reconocer el impacto de la tecnología en sus prácticas docentes. 	¿Cuál era la tecnología que simbolizaba el alcance más alto en términos de comunicación e información en su niñez, adolescencia y juventud temprana? ¿Cómo interactuaba con dicha tecnología	¿Cuál era el dispositivo tecnológico más evolucionado al que tuvo acceso en su niñez?
2				¿Cómo era su relación/interacción con esta tecnología?
2				¿Cuál era el dispositivo tecnológico más cercano a usted en su adolescencia o juventud temprana?
2				¿Cómo influyó ese objeto en su vida como estudiante?
2				¿Cómo influyó en sus primeros años en la docencia?
2	Antecedentes de la relación con la tecnología digital	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el proceso de acercamiento al mundo digital. Reconocer el impacto de la tecnología digital en sus prácticas docentes. Reconocer la integración con el mundo digital. 	<p>¿Cómo fue el proceso de reconocimiento, acercamiento y apropiación al mundo digital?</p> <p>¿Cómo fue incorporando las tecnologías digitales a su práctica docente?</p> <p>¿Cómo es su relación actual con el mundo digital?</p>	¿Qué edad tenía cuando tuvo acceso por primera vez a un computador? ¿Cuáles fueron los primeros programas que usó? ¿Con qué finalidad? ¿En qué contexto?
2				¿Utilizó el computador en asuntos relacionados con la docencia? ¿Cuáles? ¿Para qué asuntos específicos usó el computador?
2				¿Qué edad tenía cuando tuvo acceso por primera vez a internet? ¿Cuáles fueron sus primeras acciones en la web? ¿Qué sentimientos le generó internet luego de los primeros meses de uso?
2				¿Utilizó el internet en asuntos relacionados con la docencia? ¿Cuáles? ¿Para qué asuntos específicos usaba internet?
2				¿Qué edad tenía cuando tuvo acceso por primera vez a un teléfono inteligente? ¿Cuáles fueron las primeras acciones que desarrolló con el teléfono inteligente? ¿Cómo afectó la aparición del teléfono inteligente en su interacción en internet?

2				¿Utilizó el teléfono inteligente para asuntos relacionados con la docencia? ¿Cuáles? ¿Para qué asuntos específicos usaba el teléfono inteligente?
2				¿Qué tipo de dispositivos para conectarse a internet ha tenido? ¿Cómo los escoge? ¿Cómo los usa? ¿Cada cuánto los cambia?
2				¿Qué tipo de conexión a internet ha tenido? ¿Cómo la escoge? ¿Cómo la usa? ¿Cada cuánto la cambia?
2	Impacto de la pandemia	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer la transformación que la pandemia generó en su relación con el mundo digital. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo es su relación actual con el mundo digital? 	¿Cómo usa la tecnología digital hoy, después de la pandemia?
3				¿Cómo era esta relación antes de la pandemia?
3				¿Qué comportamientos, de los que desarrolla hoy a través de tecnología digital, los adquirió en la pandemia?
3				¿Qué comportamientos ha abandonado en los últimos meses de pandemia?
3				¿Qué posibilidades de la tecnología digital considera que seguirá usando en la postpandemia?
3 - 4	Impacto tecnología digital en prácticas de aula	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer el impacto de la pandemia en las prácticas docentes mediadas por TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo integra hoy la tecnología digital en sus prácticas docentes? 	¿Qué posibilidades de la tecnología digital usaba para su labor docente antes de la pandemia?
3 - 4				¿Qué posibilidades de la tecnología digital descubrió durante la pandemia?
4				¿Qué posibilidades de la tecnología digital considera útiles en el regreso a la presencialidad?
3 - 4				¿Ha implementado algún cambio en sus prácticas de aula luego de la pandemia en el regreso a presencialidad?
3-4				¿Alguno de estos cambios incluye el uso de tecnología digital?
1	Teorizar sobre SD	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer la influencia de la tecnología digital en la subjetividad del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Es la tecnología digital un factor subjetivante? 	¿Considera usted que la tecnología digital moldea de alguna manera a las personas?
1				¿Considera usted que la pandemia dejará alguna huella puntual en las personas?



Anexo 3 Provocaciones para el debate

Taller 1: ETICIDAD DIGITAL

Del reconocimiento de sí y del mundo

Este texto contiene apartes de la presentación de Eurídice Cabañes y Marisol Salanova en el VI Congreso de la sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España en 2009, que muestra las implicaciones del tránsito entre lo analógico y lo digital. Sobre sus aportes iniciamos la reflexión acerca del *reconocimiento de sí y del mundo en el tránsito de lo analógico a lo digital*.

De lo analógico a lo digital: problemas, retos y posibilidades del cambio de paradigma

Nos encontramos en una época marcada por el tránsito de lo analógico a lo digital. Vemos que lo analógico va dando paso a lo digital en casi todos los ámbitos de la vida; la música, la imagen, los datos, las relaciones personales, etc. Este cambio de paradigma que vivimos presenta múltiples problemas de aceptación y adaptación, pero también conlleva estimulantes retos e innumerables posibilidades. La Filosofía, dentro de este contexto, debe preocuparse de analizar las bases sociales y técnicas de la sociedad de la información aportando un componente crítico al proceso de implantación de la revolución digital.

Implicaciones sociales del cambio de paradigma: Cambios a nivel social.

Cada vez con mayor frecuencia empleamos Internet para comunicarnos; la rapidez del e-mail frente al correo convencional, la inmediatez de las conversaciones a través del Chat, o la versatilidad de las redes sociales que se establecen a través de Internet, están cambiando el modo en que nos relacionamos. A través de Internet, especialmente a través de las redes sociales, se facilita el intercambio de ideas y de información, así como la organización de nuevos movimientos sociales.

Esto es posible dado que las nuevas tecnologías posibilitan una interrelación mucho más inmediata y a un nivel desconocido hasta el momento. Las relaciones digitales no sólo trascienden el espacio,

permitiéndonos tener conversaciones a tiempo real con personas geográficamente lejanas, atravesando todas las fronteras horizontales (políticas), sino que rompen también con las fronteras verticales (jerárquicas), permitiéndonos, en primer lugar, expresarnos en términos de igualdad (de IP a IP), y en segundo lugar, expresarnos de un modo más libre y flexible, no condicionado por la presencia física (esto es importante no sólo por el hecho de que comunicarse a través de un ordenador en lugar de cara a cara puede hacer que algunas personas se desinhiban o se sinceren con mayor facilidad, sino también porque la descorporeización que implican dichas relaciones nos exime de los prejuicios unidos al aspecto físico, la edad o el género, que habitualmente condicionan nuestras relaciones).

Pero paradójicamente este espacio de libertad es sin duda al mismo tiempo un espacio de control. Si bien nos facilita herramientas para el libre intercambio de conocimiento, la creación de comunidades inmediatamente accesibles y transespaciales, al mismo tiempo, impone nuevas formas de control y vigilancia al servicio del estado y de las diferentes compañías que tratan de captar a nuevos clientes potenciales. Mediante prácticas aparentemente inofensivas, se crean gigantes bases de datos que violan en gran medida el derecho a la privacidad. La digitalización del mundo conlleva, por tanto, también una pérdida de privacidad. Es por ello que uno de los grandes retos a afrontar en la era digital es el de la protección de datos.

Cambio de la propia percepción del cuerpo y la idea de sujeto.

A través de la descorporeización que, decíamos, se produce al relacionarnos a través de Internet, vemos cómo surgen identidades digitales que son variables y nómadas. La experimentación a través de las identidades digitales muestra a su vez que el cuerpo y todas las categorizaciones que lo acompañan no constituyen una base sólida sobre la que levantar una identidad cerrada e inamovible, más bien muestran que no existe una base tal y que nuestra identidad se



encuentra en constante cambio, mutación, construcción. De este modo la necesidad de una identidad fija e invariable se ve refutada por la fluctuación de las identidades digitales.

La virtualización del cuerpo o descorporeización y la deslocalización, plantean además situaciones en las que lo biológico y lo artificial se funden y se confunden a través de una doble vía. En primer lugar, porque ya no podemos definirnos únicamente como un ser biológico, ya que, aunque funcionemos con componentes tecnológicos externos a nuestro propio cuerpo, lo cierto es que somos seres integrados, que nos mostramos mediante píxeles y nos comunicamos mediante protocolos TCP/IP.

En segundo lugar, porque la experimentación a través de las identidades digitales, nos muestra, ahora más que nunca, que representación e interpretación son los dos polos sobre los que se asienta nuestra esencia, somos una representación, y el cuerpo, como afirmaba Romanyshyn, es una invención cultural; no hay un cuerpo, sino múltiples imágenes, infinitas representaciones de lo que es un cuerpo.

De este modo, en el paso de lo analógico a lo digital, la dicotomía natural/artificial no es válida (si es que en algún momento lo fue), somos seres híbridos con múltiples identidades virtuales, fluctuando constantemente, atravesando la imaginada frontera entre lo artificial y lo natural.

Problemática de la brecha digital.

No obstante, en lo que respecta al uso cotidiano de las nuevas tecnologías, el mayor problema que plantea la inmersión de las sociedades en la era digital lo constituye la llamada “brecha digital”.

“Brecha digital” es un término que hace referencia a la línea divisoria que se establece entre las personas que usan las nuevas tecnologías y aquellas que, o bien no tienen acceso o no saben cómo utilizarlas. [...]

Conclusiones: retos y posibilidades.

Como hemos visto, el paso de lo analógico a lo digital no puede darse sin que tengan lugar ciertas transformaciones significativas de la estructura social. Los primeros puntos hacen referencia a los

seres que están dentro de este mundo tecnológico, excluyendo a quienes están del otro lado de la brecha digital. La exclusión o la inclusión viene determinada por la conectividad. Sólo quienes tienen acceso a las tecnologías y saben hacer uso de ellas pueden jugar con sus identidades, comunicarse en términos de igualdad con otros transgrediendo las fronteras geográficas y políticas, organizarse en redes sociales, construir un nuevo sujeto exento de categorizaciones... en definitiva, sólo quien está a este lado de la brecha digital tiene el control. [...]

Puesto que las nuevas tecnologías pueden ser tremendamente útiles, pero también pueden convertirse en una trampa. Debemos tener en cuenta que es posible tener acceso a las tecnologías y conocer cómo funcionan, y aun así no saber darles “un buen uso”. ¿Es realmente algo positivo facilitar un acceso a las tecnologías sin la formación crítica suficiente?

----- Puesta en común -----

El texto muestra algunos elementos que se intuyen parte constitutiva del reconocimiento del sí mismo en el mundo, desde la perspectiva del tránsito entre lo analógico y lo digital, conversemos sobre:

- a. Los cambios en el concepto de espacio / tiempo que se desprenden de los adjetivos: rapidez, inmediatez y los sustantivos versatilidad, ubicuidad, deslocalización.
- b. Los cambios en las concepciones de *identidad* que se desprenden de los adjetivos: descorporeizado, virtualizado y los sustantivos: representación, esencia.
- c. Las dicotomías: natural/artificial, virtual/real, analógico/digital.

--- Tomemos posición sobre algunos asuntos relevantes ---

1. ¿Qué sentido particular tendría el abordaje del sí mismo en el contexto de la digitalidad?
2. ¿Cómo puede verse afectado el *yo* en el tránsito de lo analógico a lo digital?
3. ¿Tenemos elementos para reconocer *el mundo*, en su totalidad, en el contexto de la digitalidad?



Taller 2: ETICIDAD DIGITAL:

Del reconocimiento de la coexistencia (*el yo y el nosotros en el mundo digital*)

Este texto contiene apartes de los planteamientos de la ONU a propósito de la influencia de las tecnologías digitales en el alcance de los 17 ODS. Estos planteamientos muestran las aplicaciones prácticas de lo que llamamos digitalidad y nos permiten preguntarnos por *la mediación de la tecnología digital en la co construcción del yo y del nosotros*.

Cambio de la propia percepción del cuerpo y la idea de sujeto. (Cabañes & Salanova, 2009)

A través de la descorporeización que se produce al relacionarnos a través de Internet, vemos cómo surgen identidades digitales que son variables y nómadas. La experimentación a través de las identidades digitales muestra a su vez que el cuerpo y todas las categorizaciones que lo acompañan no constituyen una base sólida sobre la que levantar una identidad cerrada e inamovible, más bien muestran que no existe una base tal y que nuestra identidad se encuentra en constante cambio, mutación, construcción. De este modo la necesidad de una identidad fija e invariable se ve refutada por la fluctuación de las identidades digitales.

La virtualización del cuerpo o descorporeización y la deslocalización, plantean además situaciones en las que lo biológico y lo artificial se funden y se confunden a través de una doble vía. En primer lugar, porque ya no podemos definirnos únicamente como un ser biológico, ya que, aunque funcionemos con componentes tecnológicos externos a nuestro propio cuerpo, lo cierto es que somos seres integrados, que nos mostramos mediante píxeles y nos comunicamos mediante protocolos TCP/IP.

En segundo lugar, porque la experimentación a través de las identidades digitales, nos muestra, ahora más que nunca, que representación e interpretación son los dos polos sobre los que se asienta nuestra esencia, somos una representación, y el cuerpo, como afirmaba Romanyszyn, es una invención cultural; no hay un cuerpo, sino múltiples imágenes, infinitas representaciones de lo que es un cuerpo.

Influencia de las tecnologías digitales (Tomado de <https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>)

Las tecnologías pueden ayudar a que nuestro mundo sea más justo, más pacífico y más equitativo. Los avances digitales pueden apoyar y acelerar el logro de cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible [...]. Sin

embargo, las tecnologías también pueden amenazar la privacidad, comprometer la seguridad y alimentar la desigualdad. Tienen implicaciones para los derechos humanos y la actividad humana. [...].

¿Un futuro digital para todos?

Es la primera vez en la historia que una innovación avanza tan rápidamente como lo han hecho las tecnologías digitales: en apenas veinte años han llegado a cerca del 50 % de la población del mundo en desarrollo, y han transformado las sociedades. Al mejorar la conectividad, la inclusión financiera, el acceso al comercio y a los servicios públicos, la tecnología puede ser un gran elemento igualador.

En el sector de la salud, las tecnologías de vanguardia que utilizan inteligencia artificial ayudan a salvar vidas, diagnosticar enfermedades y prolongar la esperanza de vida. En el ámbito de la educación, los entornos virtuales de aprendizaje y la formación a distancia han llevado los programas educativos a estudiantes que, de otro modo, quedarían excluidos. [...]. Los macrodatos también pueden contribuir a que las políticas y los programas sean más pertinentes y precisos.

Sin embargo, quienes aún no están conectados siguen aislados de los beneficios de esta nueva era y quedan aún más rezagados. [...]. El ritmo de la conectividad se está ralentizando, e incluso invirtiendo, en algunos grupos. Por ejemplo, a nivel mundial, la proporción de mujeres que utilizan Internet es un 12 % inferior a la de los hombres. [...]

El uso de algoritmos puede reproducir e incluso amplificar los sesgos humanos y sistémicos cuando funcionan a partir de datos que no son suficientemente diversos. La falta de diversidad en el sector tecnológico puede significar que no se da una respuesta adecuada a este desafío.

El Futuro Del Trabajo

A lo largo de la historia, las revoluciones tecnológicas han cambiado la fuerza de trabajo: han creado nuevas formas y modelos de trabajo, han dejado obsoletas otras y han conducido a cambios sociales más amplios. Es probable que esta ola de cambios tenga profundas repercusiones. Por ejemplo, la Organización Internacional del Trabajo estima que el paso a una economía más ecológica podría crear 24 millones de nuevos puestos de trabajo en todo el mundo para 2030 [...]. Mientras tanto, los informes de grupos como McKinsey sugieren que 800 millones de personas podrían perder sus empleos debido a la



Universidad[®]
Católica
de Manizales

Acreditación de
Alta Calidad
Res. 020021 - 01 del 2018 - Vig. 4 años

automatización de aquí a 2030, mientras que las encuestas revelan que la mayoría de los empleados temen no tener la formación o las habilidades necesarias para conseguir un trabajo bien remunerado.

Hay un amplio acuerdo en cuanto a que la gestión de estas tendencias exigirá que cambiemos nuestro enfoque respecto de la educación, por ejemplo, poniendo más énfasis en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas; enseñando aptitudes interpersonales y resiliencia; y asegurando que la gente pueda volver a capacitarse y adquirir nuevas habilidades a lo largo de su vida. [...].

El Futuro De Los Datos

Hoy en día, las tecnologías digitales, como el agrupamiento de datos y la inteligencia artificial, se utilizan para rastrear y diagnosticar problemas en la agricultura, la salud y el medio ambiente, o para realizar tareas cotidianas como el desplazamiento en automóvil o el pago de una factura. Pueden usarse para defender y ejercer los derechos humanos, pero también para infringirlos, por ejemplo, controlando nuestros movimientos, compras, conversaciones y comportamientos. Los gobiernos y las empresas disponen de más herramientas para extraer y explotar datos con fines financieros y de otro tipo. Sin embargo, los datos personales podrían ser un recurso útil si su propiedad estuviera mejor regulada. La tecnología basada en datos tiene el potencial de empoderar a los individuos, mejorar el bienestar humano y promover los derechos universales, según el tipo de protección que se establezca.

El Futuro De Los Medios Sociales

Casi la mitad de la población mundial está conectada en los medios sociales. Gracias a ellos, las personas pueden hacer oír su voz y hablar con alguien al otro lado del mundo en tiempo real. Sin embargo, también puede reforzar los prejuicios y sembrar discordia, al dar una plataforma a la incitación al odio y a la desinformación, o al amplificar las cajas de resonancia. De esta manera, los algoritmos de los medios sociales pueden alimentar la fragmentación de las sociedades en todo el mundo. Y, sin embargo, también pueden tener el efecto contrario.

El Futuro Del Ciberespacio

La forma de gestionar estos acontecimientos es objeto de un amplio debate, nacional e internacional, en un momento en que aumentan las tensiones geopolíticas. El Secretario General de las Naciones Unidas ha advertido de una “gran fractura” entre las potencias mundiales, cada una con su propia estrategia de Internet y de inteligencia artificial, cada una con su moneda dominante, su comercio y su reglamentación financiera propios y sus estrategias

geopolíticas y militares contradictorias. Una división así podría crear un Muro de Berlín digital. Cada vez más, la cooperación digital entre los Estados, y un ciberespacio universal que refleje las normas mundiales para la paz y la seguridad, los derechos humanos y el desarrollo sostenible, se considera crucial para garantizar un mundo unido. [...].

----- Puesta en común -----

Los textos muestran algunos elementos que se intuyen parte constitutiva del reconocimiento de la co construcción del yo y el nosotros en el mundo digital, conversemos sobre:

- a. El concepto de identidad digital a través de las tensiones: biológico/artificial, representación/esencia.
- b. El impacto de la virtualización, la descorporeización y la deslocalización en las concepciones sobre identidad y en las relaciones sociales.
- c. La influencia de las tecnologías digitales en la vida humana y cómo esta se ha configurado a partir de las primeras.

--- Tomemos posición sobre algunos asuntos relevantes ---

1. En la dicotomía: representación/esencia, ¿dónde se ubica el sí mismo?
2. ¿Cómo se abordaría la identidad digital desde la construcción del sí mismo?
3. ¿Qué se requiere para entender las dinámicas de la digitalidad?
4. ¿Cómo las identidades digitales co construyen digitalidad?



Taller 3: ETICIDAD DIGITAL:

Cimentación de la transferencia (impacto de la SDD en las prácticas de aula)

Mucho se ha escrito acerca de lo que se espera del docente hoy. Alrededor de las expectativas suelen aparecer los conceptos de **competencia** y **desempeño**. El concepto de competencia generalmente trae etiquetas especificadoras: competencia docente, pedagógica, tecnológica, digital... en todos los casos se intuye la necesidad de resaltar lo que el docente debe *saber hacer en ese contexto específico*. Se asume entonces al docente como el profesional de la educación, es decir, aquella persona formalmente cualificada para educar. Este hilo de pensamiento nos remite a preguntarnos por el papel de la educación para establecer el papel del docente.

La educación del siglo XXI

Hubo una época de la historia en que el acceso al conocimiento estaba restringido a cierto grupo de personas y sólo se podía acceder a ella en ciertos lugares, a través de ciertas maneras, con ciertas personas en ciertos lugares. La educación, el maestro y la escuela son los referentes icónicos para el acceso al conocimiento. En ese entonces, el conocimiento era sinónimo de *saber*, entendido como apropiación de información y el saber, el conocer, era un símbolo de status. La restricción de la información era una forma de poder. Aunque la imprenta revolucionó los procesos de difusión de la información, esta tecnología abrió un nuevo camino de dominación: la manipulación. La sacralidad asociada a las glosas durante siglos convirtió al texto escrito en un arma para convencer: si está escrito, debe ser cierto, debe ser importante. Herencia de la restricción y la asociación de la lectura y el texto escrito a la ilustración, *lo escrito se asumía cierto*.

Hoy vivimos otras épocas, pues, por una parte, la sacralidad del texto escrito está en detrimento desde hace décadas ya que la manipulación mediática ha sido ya desenmascarada en algunos ámbitos sociales y, por otra, la información fluye “libre” en la web haciendo que, hipotéticamente, el acceso al conocimiento sea más democrático. Sin embargo, toda tecnología está al servicio del poder (pues es precisamente a través de ella que este se

ejerce) y así como el invento de Gutenberg fue usado por el poder de distintas maneras, las posibilidades que ofrece la tecnología digital proveen al poder de más y mejores oportunidades de dominación. Es inocente creer en la libertad y la democracia que vende la web.

Esta transformación en la dinámica información/conocimiento, en sus formas de difusión y en sus canales de acceso impacta el concepto de educación en una escuela que ha perdido el monopolio del conocimiento. Las raíces etimológicas de este concepto: *educere* (sacar, extraer) y *educare* (formar, instruir) presentan dos ideas claves que han marcado el sistema educativo: *producir* y *transmitir*. La educación (como sistema) *produce* a un hombre a través de la *transmisión* de los conocimientos y los valores de la sociedad que lo gesta. Este postulado nos remite a Foucault y a sus planteamientos: la escuela como dispositivo de control y, por tanto, la producción de hombres está a cargo del poder.

Sin embargo, en la actualidad la tecnología digital, con una amplia gama de dispositivos y de conexión permitió el nacimiento de la *sociedad red* como lo presenta Castells, que dispone de múltiples y variados recursos para la transmisión de conocimientos sin necesidad del formalismo de la escuela. Lo que antes se preguntaba al maestro, ahora se busca en un tutorial en YouTube. En ese entendido, ¿estará la sociedad red produciendo hombres también?

Si la transmisión de conocimientos no es el fin de la educación ahora, entonces ¿cuál es? ¿lo será la producción de hombres? Si ya no es la educación la encargada de producir hombres, ¿quién lo hará? ¿bajo qué preceptos? ¿cómo presiona el poder la producción de hombres? Es decir, ¿cómo se ha de determinar el tipo de hombre que ha de ser producido?

Responder estas preguntas requiere una lectura de contexto, no solo del actual siglo XXI sino de la educación como fenómeno histórico y sus transformaciones en torno al cambio social, técnico y tecnológico, pero, sobre todo, a los cambios de interés que se han gestado en el poder.



Debe tenerse presente que los sistemas educativos actuales nacieron en el contexto de la revolución industrial con fines eminentemente capitalistas: a) el cuidado de los infantes para que sus madres pudieran trabajar en las fábricas y b) la capacitación de futuros obreros, ese era el modelo de hombre que el poder de esa época le otorgó a la educación como misión producir. Las personas debían trabajar para obtener dinero para comprar, luego vino el crédito, lo que los hacía trabajar más. En ese ciclo debían reproducirse para producir más obreros, comprar más, gastar más, endeudarse más, trabajar más. *Un ratón dando vueltas en la rueda.*

El docente del siglo XXI

Las posibilidades que ofrece el paradigma tecnológico actual sacan al hombre de las fábricas, reemplazándolo con procesos automatizados controlados por IA. El modelo de hombre *obrero* de la revolución industrial ha quedado obsoleto. ¿Qué tipo de hombre requiere el poder de hoy? Para responder esa pregunta basta con revisar los planteamientos que se encuentran bajo las etiquetas *competencias del siglo XXI o habilidades del siglo XXI*, son un buen referente del tipo de hombre que requiere el poder de hoy.

Los más optimistas las interpretan como *el hacer todo aquello que una máquina no pueda* desconociendo en esa posición que se dejan en manos de la IA labores básicas para la supervivencia humana. La cualificación de la mano de obra humana ya ni siquiera se espera en términos de gestión de IA, según los últimos informes, la IA se autogestiona y aprende de sí misma. En ese entendido ¿cuál es la labor de la educación, la escuela y **el docente** en la producción de hombres hoy?

En este punto deben replantearse los conceptos para reencaminar el rumbo. Dejar de ejercer la educación como producción de hombres y empezar a pensarla como *constitución de sujeto y co construcción de sociedad*. Alivianar la carga *modeladora* que tiene la escuela y que inspiró los postulados de Foucault, confiriéndole tintes freirianos, que permitan a dotar a los estudiantes de *posibilidades de ser* emancipándose de los yugos de sus condiciones de existencia.

Sin embargo, para emanciparse de las condiciones de existencia, deben estas ser reconocidas y entendidas para poder ser gestionadas. Si se alude a lo digital como condición de existencia, se impone al docente la necesidad de su *reconocimiento y entendimiento*.

Desde esta perspectiva, la *competencia* del docente del siglo XXI va más allá del *desempeño* en lo digital, toca *el reconocimiento y entendimiento* de lo digital como condición de existencia de los sujetos que coadyuva a constituir y que co construyen sociedad con él. El entendimiento resultante le llevará a tomar postura profesional frente a las dinámicas de poder y esta postura, orientará su práctica. O así debiera ser. Debiera.

----- Puesta en común -----

El texto muestra algunos elementos en torno a la dinámica poder/sociedad/educación y que buscan reflexionar sobre el papel de la escuela y del maestro en estas dinámicas, conversemos sobre:

- Los conceptos: información y conocimiento y el papel de la tecnología y la educación frente a ellos.
- Las implicaciones de la *producción de hombres* vs la *constitución de sujetos*.
- El rumbo de la especie humana a partir de la tendencia que muestra el paradigma tecnológico actual.

--- Tomemos posición sobre algunos asuntos relevantes ---

- ¿Cómo da vueltas el ratón en la rueda, hoy?
- ¿Es posible dar respuesta al sistema y, a la vez, dejar de producir hombres y coadyuvar a la constitución de sujetos?
- ¿Cómo, desde su rol de educador, puede coadyuvar en la constitución de sujetos y la co construcción de una sociedad determinada por lo digital?



Universidad[®]
Católica
de Manizales

VIGILADA MINEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen

Universidad Católica de Manizales
Carrera 23 # 60-63 Av. Santander / Manizales - Colombia
PBX (6)8 93 30 50 - www.ucm.edu.co