

**Autores varios**

---

# Las tecnologías digitales en la educación

Usos e implicaciones en las prácticas pedagógicas.

Estudio de caso en tres instituciones de  
educación superior de Colombia y Uruguay

# **Las tecnologías digitales en la educación. Usos e implicancias en las prácticas pedagógicas.**

Estudios de caso en tres instituciones  
de educación superior de Colombia y Uruguay

Julián David Vélez Carvajal

Noelia Campos Calvetti

Katherine Señá Giraldo

Luis Humberto Rendón Arias

Ariel Milstein Goldwasser

Enzo Puglia Moyano



Colección Trabajos de Investigación  
2024

Las tecnologías digitales en la educación. Usos e implicancias en las prácticas pedagógicas. Estudios de caso en tres instituciones de educación superior de Colombia y Uruguay / Julián David Vélez Carvajal y otros. -- Montería : Universidad Pontificia Bolivariana, 2024.

284 páginas. -- (Colección Trabajos de Investigación).

e-ISBN: 978-958-722-910-3

1. Tecnología educativa 2. Innovación educativa 3. Políticas educativas 4. Tecnologías de la información y la comunicación 5. Prácticas pedagógicas 6. Educación Superior – Plataformas digitales

CDD. 371.3344678

Las tecnologías digitales en la educación. Usos e implicancias en las prácticas pedagógicas. Estudios de caso en tres instituciones de educación superior de Colombia y Uruguay

© Julián David Vélez Carvajal

© Noelia Campos

© Katherine Seña

© Luis Humberto Rendón

© Ariel Milstein

© Enzo Puglia

© Universidad Pontificia Bolivariana

e-ISBN: 978-958-722-910-3

Universidad Tecnológica de Pereira  
Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión  
Editorial Universidad Tecnológica de Pereira  
Pereira, Colombia

Coordinador editorial:

Luis Miguel Vargas Valencia

luismvargas@utp.edu.co

Teléfono (606) 313 7381

Edificio 9, Biblioteca Central Jorge Roa Martínez

Cra. 27 No. 10-02 Los Álamos, Pereira, Colombia

www.utp.edu.co

Montaje y producción

Tomás Flórez Calle

Universidad Tecnológica de Pereira

Pereira, Risaralda, Colombia.

**Reservados todos los derechos**

# CONTENIDO

<b>Introducción</b> .....	7
<b>Planteamiento del problema y objetivos de la investigación</b> .....	9
Descripción de los contextos regionales e institucionales de cada caso seleccionado.....	12
Características generales de las Instituciones .....	12
Características de la formación en Tecnologías Digitales.....	17
Tecnología disponible en las instituciones educativas .....	26
Comparación de los contextos regionales e institucionales de los tres casos de estudio.....	32
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>Marco teórico y estado del arte</b> .....	37
Perspectiva pedagógica. Las prácticas pedagógicas mediadas por pantallas .....	39
Estado del Arte .....	53
<i>Educación</i> .....	54
<i>Tecnologías de la información y la comunicación</i> .....	58
<i>Mediaciones</i> .....	60
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>Metodología y descripción de resultados</b> .....	65
Enfoque .....	67
Tipo de investigación .....	68
Estudio comparado.....	68

Criterios internacionales para la comparabilidad de los casos.....	69
<i>Criterios de clasificación principales</i> .....	70
<i>Criterios de clasificación subsidiarios</i> .....	70
Muestra y población.....	74
Fuentes y técnicas de recolección de información.....	74
Diseño de instrumentos de recolección de la información.....	74
<i>Grupo focal para estudiantes</i> .....	74
<i>Entrevista para docentes</i> .....	76
Validez y fiabilidad.....	77
Técnicas de análisis.....	77
Descripción de resultados de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería.....	114
Descripción de resultados del Consejo de Formación en Educación del Uruguay.....	143
Protagonismo de lo multimedia.....	184
Nuevas dependencias.....	184

### **CAPÍTULO 3**

<b>Resultados comparados</b> .....	211
Dimensiones analizadas en el proceso comparativo de los resultados de los tres casos.....	214
<i>Transformaciones culturales contemporáneas</i> .....	216
Continuidades entre los tres casos.....	216
Discontinuidades entre los tres casos.....	217
<i>Transformaciones en las prácticas pedagógicas</i> .....	218
Continuidades entre los tres casos.....	219
Continuidades entre Consejo de Formación en Educación y Universidad Tecnológica de Pereira.....	220
Continuidades entre Universidad Pontificia Bolivariana y Consejo de Formación en Educación.....	222
Continuidades entre Universidad Tecnológica de Pereira y Universidad Pontificia Bolivariana.....	223

Discontinuidades entre los tres casos .....	223
<i>Usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales</i> .....	226
Usos culturales .....	227
Usos pedagógicos .....	228
Conclusiones .....	231
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>Discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones</b> .....	233
Esquemas analíticos, discusión y conclusiones.....	236
Explicación de los esquemas y las diferentes relaciones lógicas .....	238
Discusión sobre la articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas.....	238
Discusión sobre los usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales .....	247
Usos pedagógicos.....	249
Usos socioculturales.....	249
Continuidad entre lo pedagógico y lo sociocultural.....	251
Discusión sobre transformaciones culturales y pedagógicas mediadas por tecnologías digitales.....	252
Subcategoría pedagogía.....	253
Subcategoría relación pedagogía - cultura .....	254
Subcategoría conocimiento .....	256
Subcategoría concepciones del proceso educativo.....	257
Subcategoría afectaciones al proceso educativo .....	257
<b>Conclusiones</b> .....	261
Convergencia entre pedagogía y cultura .....	262
Hacia una construcción de la noción de transformaciones .....	263
Las transformaciones de la noción de mediación.....	266
Las transformaciones de las prácticas pedagógicas .....	267
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	269



## Introducción

Este libro tiene como propósito dar cuenta de los resultados de la investigación sobre las mediaciones de pantallas presentes en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes de carreras profesionales en dos instituciones educativas de Colombia y una de Uruguay, a saber: Universidad Pontificia Bolivariana de Montería, Universidad Tecnológica de Pereira y el Consejo de Formación en Educación.

La investigación tuvo su origen en los intercambios académicos entre el Consejo de Formación en Educación de la República Oriental del Uruguay, la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia, en los que se propuso el desarrollo de un estudio cualitativo de carácter comparativo con el propósito de avanzar en la comprensión de temas educativos y comunicativos de interés para estas instituciones educativas.

El tema general que inicialmente articuló a los tres equipos estaba asociado a la relación entre tecnologías digitales y educación. El equipo de Uruguay tiene trayectoria en la formación a docentes y estudiantes en tecnologías digitales y se ha propuesto como desafío, incorporar

espacios de producción de conocimiento relevante para enriquecer sus funciones formativas y académicas. Por otra parte, el equipo de la Universidad Tecnológica de Pereira ha destacado su experiencia desde el punto de vista de la comunicación educativa en tres líneas a saber: la relación comunicación - educación, el uso de medios en la educación y la producción de contenidos comunicativos y educativos. En el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería, se cuenta con un programa de Comunicación Social - Periodismo, mismo que tiene un importante enfoque hacia la relación entre comunicación y educación, trabajado desde la línea de investigación en cultura, comunicación y educación.

Desde la perspectiva de los tres equipos de trabajo mencionados, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convierten en una posibilidad para construir nuevas formas de percibir, leer y representar el fenómeno educativo, a través de dispositivos de enseñanza – aprendizaje. Un ejemplo de esto es el observatorio de pantallas, el cual tiene como propósito abordar los usos, rutinas, mediaciones y apropiaciones que hacen los usuarios de las diferentes pantallas, al tiempo que se apuesta por procesos de educación en la recepción.

En este orden de ideas, se acordó que el eje articulador de los intereses de los equipos de investigación de Colombia y Uruguay refiriera a las mediaciones de pantallas presentes en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes de instituciones educativas de nivel superior. Interesó en particular, aportar a la reflexión en torno a las implicancias socioculturales y pedagógicas de la relación entre pantallas y prácticas pedagógicas. Los intercambios de las tradiciones conceptuales propias de la literatura con la que venía trabajando cada equipo de ambos países, permitieron aunar criterios teórico – metodológicos para estructurar la propuesta de investigación. En este sentido, para el contexto uruguayo, se tomó el concepto de pantallas como sinónimo de tecnologías digitales.

## Planteamiento del problema y objetivos de la investigación

La sociedad contemporánea, a partir de la revolución digital (Salvat & Serrano, 2011), ha producido grandes transformaciones en muchos ámbitos de la vida de los sujetos; la educación, no ha sido ajena a este proceso. En general, las tecnologías digitales se han incorporado a diferentes ámbitos de la vida cotidiana de los seres humanos, lo cual ha conducido a que el acceso a tecnologías y la alfabetización digital, se constituyan en premisas fundamentales para el ejercicio de la ciudadanía y las prácticas educativas. (Lévy, 2007; Ferrés, 2014; Pérez, 2020)

En este contexto, se consideró oportuno conocer las relaciones entre sociedad, cultura digital, cultura escolar y prácticas pedagógicas; las cuales se constituyeron en nuestros intereses investigativos; igualmente, se quiso abordar cómo la cultura digital permea las paredes físicas de los centros educativos, qué usos didácticos y pedagógicos se realizan mediados por pantallas, qué transformaciones imprime a los quehaceres tradicionales delegados a la institución educativa.

La revolución digital y los cambios sociales ocurridos en las últimas décadas son de alcance global (sin desconocer la importancia de la supe-

ración de la brecha de acceso para muchos ciudadanos del mundo), lo que permite realizar una mirada binacional de las mediaciones de pantallas en instituciones de educación superior de dos países de Latinoamérica, en este caso, Colombia y Uruguay.

Nos situamos en un paradigma socio-antropológico, en el que concebimos que la visión instrumentalista del uso de la tecnología es insuficiente para pensar las transformaciones cotidianas, por ello las representaciones simbólicas de los usuarios de la tecnología cobran un rol protagónico. En este sentido, la investigación abordó el problema desde diversas perspectivas a fin de profundizar en los casos de estudio: las concepciones de los docentes sobre las mediaciones de pantallas, desplazamientos de concepciones y prácticas pedagógicas desde una perspectiva sociocultural, la didáctica de la educación superior, y la educomunicación. Esto permitió vislumbrar las siguientes categorías teóricas preliminares para el análisis de la investigación: percepciones, mediaciones y apropiaciones presentes en las prácticas pedagógicas.

Las categorías anteriores permitieron realizar un abordaje de la relación entre las mediaciones de pantallas y las prácticas pedagógicas desde el punto de vista sociocultural y pedagógico. Pero, además, nos ubicó en una dimensión epistemológica que aborda los fenómenos desde la continuidad y no así, desde la separación. Esto implica, que, en el estudio de dicha relación, se propenda por distinguir conexidades entre las prácticas pedagógicas y las mediaciones de pantallas.

Abordar la relación entre las tecnologías digitales y las prácticas pedagógicas; supuso indagar sobre las concepciones de los actores educativos, preguntándonos sobre sus percepciones y usos: ¿Son abordadas desde el plano instrumental? ¿La relación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas trae consigo desplazamientos de las concepciones y prácticas asociadas a términos como educación, enseñanza, aprendizaje, cognición, comunicación, pedagogía, entre otros? ¿Es posible realizar un abordaje cultural de este proceso?

A partir de dicho planteamiento, emerge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se configuran las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas de los docentes y estudiantes de carreras profesionales en instituciones educativas de educación superior en Uruguay y Colombia a partir de su interacción con las pantallas?

Como objetivo general se planteó distinguir las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas de los docentes y estudiantes de carreras profesionales en instituciones educativas de nivel superior de Uruguay y Colombia a partir de su relación con las pantallas.

A fin de dar cumplimiento al objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos: a) describir las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes en instituciones educativas de nivel superior de Uruguay y Colombia, que se desarrollan con la articulación de las pantallas; b) analizar las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes en instituciones educativas de nivel superior de Uruguay y Colombia, que se desarrollan con la articulación de las pantallas; c) Comparar los estudios de caso de Uruguay y Colombia a fin de reconocer relaciones entre las mediaciones de pantallas presentes en las prácticas pedagógicas de las instituciones educativas de nivel superior de dichos países.

En este orden de ideas, se estableció que los casos seleccionados por Uruguay y Colombia pueden ser sometidos a comparación, ya que simultáneamente poseen propiedades comunes y diferentes. De acuerdo con Sartori y Morlino (1994) entendemos que comparar implica asimilar y diferenciar en los límites. Sería inútil para los fines de comparación contrastar dos cosas que sean totalmente iguales, así como sería inútil contrastar dos cosas totalmente diferentes. En ese sentido, “las comparaciones que sensatamente nos interesan se llevan a cabo entre entidades que poseen atributos en parte compartidos (similares) y en parte no compartidos (declarados no comparables)” (Sartori y Morlino, 1994, p. 35).

Las principales diferencias detectadas para los casos de ambos países radican en las características propias de sus sistemas educativos, las políticas de inclusión digital y los programas académicos. Los rasgos comunes que se identifican radican en que ambos países son latinoamericanos, que los grupos etarios son similares y que la formación que poseen es de nivel superior en instituciones formales. Con el objetivo de comprender en profundidad los casos seleccionados, se propone una descripción del contexto de cada sistema educativo, haciendo foco en la formación en tecnologías digitales.

## **Descripción de los contextos regionales e institucionales de cada caso seleccionado**

A continuación, se describen las características de las instituciones de educación superior, correspondientes a los tres casos presentados. Para este propósito, se utilizaron tres dimensiones:

Características generales: ubicación geográfica de los centros educativos que participaron en el estudio, carácter público o privado, perfil académico y aproximación a la cantidad de docentes y estudiantes.

Características de la formación en tecnologías digitales (en adelante TD), políticas institucionales, planes, programas y proyectos de centro

Tecnología disponible en las instituciones: disposición de infraestructura, conectividad y el software disponible.

Finalmente, se propone una síntesis de los elementos comunes y distintos de los casos de estudio.

## **Características generales de las Instituciones**

### **Consejo de Formación en Educación de Uruguay**

La formación docente en Uruguay está a cargo del Consejo de Formación en Educación (CFE) en todo el país, dependiente de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Este Consejo está en proceso de transformación hacia la Universidad de la Educación, como lo establece la Ley General de Educación N° 18.437, lo cual cambiaría su carácter de formación terciaria para pasar a ser terciaria universitaria. Es una institución de carácter público y laico que posee 27.184 estudiantes matriculados a 2018 (Lamas y Evans, 2018, diapositiva 6). Las carreras que ofrece CFE son: Técnico y Maestro en Primera Infancia, Maestro, Maestro y Profesores Técnico, Profesor para la Educación Media y Educador Social.

El CFE tiene a su cargo 33 locales en todo el país, 32 abocados a la formación de grado, 6 Centros Regionales de Profesores (CeRP) ubicados en lugares estratégicos que posibilitan el acceso desde distintos puntos del país y se encuentran dedicados a la formación de profesores para edu-

cación media, 22 Institutos de Formación Docente (IFD) también ubicados en departamentos del interior y en los que se prioriza la formación de maestros, Instituto de Formación en Educación Social (IFES), Institutos Normales (IINN), Instituto de Profesores Artigas (IPA), Instituto Normal de Enseñanza Técnica (INET) e Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores (IPES), estos últimos cinco ubicados en Montevideo y con distintos cometidos. El caso de estudio se realizó en el Centro Regional de Profesores del Centro, situado en el Departamento de Florida. El mismo está abocado a la formación de docentes de Educación Media en las distintas disciplinas. Dada su ubicación, en el centro del país, recibe a estudiantes de los departamentos de Florida, Flores, Durazno, Tacuarembó, Canelones y San José y posee una residencia estudiantil para aquellos alumnos que presentan dificultades socioeconómicas brindando alojamiento a los estudiantes que lo requieran.

Los CeRP tienen la peculiaridad de contar con un sistema de becas que asegura la continuidad de estudios a los estudiantes que atraviesan situaciones socioeconómicas difíciles. La institución cuenta con una matrícula de 396 estudiantes distribuidos en 56 grupos de las distintas especialidades. La formación inicial docente del profesorado en el centro se realiza con dos modalidades: presencial y semipresencial.

### **Universidad Pontificia Bolivariana**

La Universidad Pontificia Bolivariana, es una Institución de Educación Superior de carácter privado y sin ánimo de lucro. Fue fundada en 1936 como Universidad Católica Bolivariana y declarada Pontificia en 1945. Se caracteriza por ser una institución católica de excelencia educativa en la formación integral de las personas, con liderazgo ético, científico, empresarial y social, al servicio del país (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

Como institución, tiene los siguientes principios y valores: a) el reconocimiento y respeto por las personas, sin discriminación alguna; b) la búsqueda de la verdad y el conocimiento; c) la solidaridad; d) la justicia; e) la honradez; f) la creatividad y la innovación; g) la lealtad; h) el compromiso con la paz y el desarrollo del país. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

La Universidad se constituye bajo la modalidad de sistema nacional universitario, por lo que cuenta con sedes en diferentes ciudades, a saber:

Medellín, Antioquia; Montería, Córdoba; Bucaramanga, Santander y Palmira, Valle del Cauca. En la actualidad, a nivel nacional, la universidad cuenta con un promedio de 55.000 mil estudiantes. En octubre de 2018, obtuvo la acreditación de alta calidad institucional a nivel multicampus. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

El caso de estudio se realizó en la sede Montería. La sede inició sus labores el 20 de octubre de 1995 gracias a la emisión de una resolución por parte del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Abre con los pregrados en Ingeniería Civil, Ingeniería Agroindustrial, Psicología y Lingüística y Literatura. El programa de Comunicación Social – Periodismo, se abre en el año de 1997 y se articula a la Escuela de Ciencias Sociales y Humanas, a la que, también, se encuentran vinculados el pregrado en Psicología, el Centro de Formación Humanista y el Centro de Lenguas. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

La ciudad de Montería, Córdoba, se encuentra al norte de Colombia, en lo que se conoce como región Caribe. Para el año 2019 se registró como total de estudiantes las siguientes cifras: 2.127 para pregrado y 207 en postgrado, con un total de 2.334 estudiantes matriculados. Esta población procede de los departamentos de Córdoba, Sucre y Noroeste de Antioquia. Mayoritariamente, hacen parte de los estratos 3,4 y 5 según la clasificación socioeconómica vigente para Colombia. La sede de Montería para la fecha de esta investigación registró 316 docentes, de los cuales 132 son docentes internos y 184 son docentes catedráticos. Para el programa de Comunicación Social - Periodismo, se registraron 21 docentes (8 internos y 13 catedráticos).

### **Universidad Tecnológica de Pereira**

La información consignada acerca de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) ha sido extraída del repositorio institucional en su apartado Estadísticas e Indicadores (<https://estadisticas.utp.edu.co/>) esta es una información que se actualiza y cambia constantemente.

La Universidad Tecnológica de Pereira, es de carácter público (estatal) y fue creada por la Ley 41 de 1958. Es un ente universitario autónomo del orden nacional, con régimen especial, con personería jurídica, autonomía administrativa, académica, financiera y patrimonio independiente, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, cuyo objeto es la educación superior, la investigación y la extensión. (Universidad Tecnológica de Pereira, 2020).

Mantiene propósitos de formación integral en los distintos niveles de la educación superior, investigación, extensión, innovación y proyección social. Está comprometida con la formación humana y académica de ciudadanos con pensamiento crítico y capacidad de participar en el fortalecimiento de la democracia; con una mirada interdisciplinar para la comprensión y búsqueda de soluciones a problemas de la sociedad; fundamentada en el conocimiento de las ciencias, las disciplinas, las artes y los saberes. Está vinculada a redes y comunidades académicas locales y globales mediante procesos de investigación que crean, transforman, transfieren, contextualizan, aplican, gestionan, innovan e intercambian conocimiento, para contribuir al desarrollo económico y social de manera sostenible. (UTP, 2020).

Es una Comunidad de enseñanza, aprendizaje y práctica que interactúa buscando el bien común, en un ambiente de participación, diálogo, con responsabilidad social y desarrollo humano, caracterizada por el pluralismo y el respeto a la diferencia, inmersa en procesos permanentes de planeación, evaluación y control. Es una organización que aprende y desarrolla procesos en todos los campos del saber, contribuyendo al mejoramiento de la sociedad, para formar ciudadanos competentes, con ética y sentido crítico, líderes en la transformación social y económica. Las funciones misionales le permiten ofrecer servicios derivados de su actividad académica a los sectores público o privado en todos sus órdenes, mediante convenios o contratos para servicios técnicos, científicos, artísticos, de consultoría o de cualquier tipo afín a sus objetivos misionales. Universidad Tecnológica de Pereira (UTP, 2020).

Sus principios rectores son: autonomía, libertad, dimensión social del conocimiento, calidad, justicia, equidad, corporatividad, integralidad, universalidad, democracia, responsabilidad social, igualdad, celeridad, imparcialidad, publicidad. Es una institución reconocida de alta calidad, bajo la Resolución Número 6189, hasta 2019, pero desde el año 2021 se reacredita con la Resolución Número 09597, del 28 de mayo de 2021, que otorgó por tercera vez a la Universidad Tecnológica de Pereira, la renovación de la Acreditación Institucional de Alta Calidad, por un período de 10 años, tiempo máximo otorgado por el ente nacional, y que hoy, solo ostentan unas pocas instituciones a nivel nacional. (UTP, 2020).

El caso de estudio se realizó en la propia Universidad cuya oferta académica se encuentra dividida en programas de pregrado: Técnicas Pro-

fesionales, Tecnologías, Licenciaturas, Ingenierías, Ciencias de la Salud, Profesionalizaciones; y postgrados: Doctorados, Maestrías y Especializaciones. Cuenta con Centros Educativos Regionales de Educación Superior (CERES), que son centros donde se ofrecen programas de pregrado en los municipios de Belén de Umbría, Vichada, Quinchía, Pueblo Rico y Mistrató. La matrícula de estudiantes ascendía en el año 2019 a 15.818 en 2021-II es de 16.376 en los programas de pregrado y en posgrado, en el año 2019 era de 1465, en 2021-II es de 1498 cursando sus estudios en jornada diurna, nocturna y jornada en horarios especiales. En total, cursaban en el año 2019 la cifra de 17.282, para 2021-II, la cifra asciende a 17.874 estudiantes en la Universidad. En cuanto a docentes, el plantel contaba para el año 2019 con 1355 docentes, 835 en la modalidad de catedráticos, 296 de planta y 224 transitorios. Mientras que para el año 2021-II, cuenta con 1381 docentes, 861 en la modalidad de catedráticos, 281 de planta y 239 transitorios. La institución además cuenta también con 114 grupos de Investigación reconocidos por Colciencias distribuidos así: A-28, A1-15, B-30, C-35, SC-6. (UTP, 2020).

**Tabla 1**

*Comparación de las características generales de las instituciones CFE-UTP-UPB*

<b>Nombre de la institución</b>	<b>Consejo de Formación en Educación - CFE</b>	<b>Universidad Pontificia Bolivariana - UPB</b>	<b>Universidad Tecnológica de Pereira - UTP</b>
<b>Origen</b>	Pública (estatal)	Privada	Pública (estatal)
<b>Carácter académico</b>	Educación Terciaria (en transformación a Universidad según Ley General de Educación N° 18.437)	Universidad (Pregrados, maestrías y doctorados)	Universidad (Formación en Técnicas Profesionales, Tecnologías, Licenciaturas, Ingenierías, Ciencias de la Salud)
<b>Ubicación</b>	Centro del país	Montería. Córdoba, norte de Colombia (Región Caribe)	Pereira, Risaralda. área metropolitana de Centro de Occidente.
<b>Docentes</b>	3177	316	Año 2019: 1.355 Año 2021-II: 1.381
<b>Estudiantes</b>	27.184	2.127	Año 2019: 15.818 Año 2021-II: 16.376

## **Características de la formación en Tecnologías Digitales**

### **Consejo de Formación en Educación**

El Consejo de Formación en Educación plantea la formación en TD para profesorado en la asignatura de informática en el tercer año de la carrera, asignatura en la que se realizó el presente estudio. Esta asignatura tiene una carga horaria de tres horas semanales anuales, estando dentro de las que menor carga horaria se le asigna en el currículo. El plan de esta asignatura plantea como objetivo “Acercar al futuro docente a la concepción de informática como disciplina científica. Impartir conocimientos generales de informática aplicables a la enseñanza de distintas disciplinas/áreas de conocimiento.” (Programa de informática, 2008) La fundamentación del programa “propone indagar a través de este curso acerca de las representaciones de la Informática inducidas por la enseñanza y realizar un análisis epistemológico y propuestas de los contenidos que deberían tratarse en la enseñanza primaria y media” (CFE-ANEP, 2008). El Programa se estructura con base en objetivos y contenidos y no se desarrolla por competencias. Los contenidos que se establecen de acuerdo con el plan son referidos a la enseñanza de uso de software, hardware y redes sociales. Los mismos son de carácter técnico tales como: visiones del término informática, conceptos de informática, ofimática, algoritmia, arquitectura de un PC, lenguajes, programas, sistema operativo. Esta es la única formación para los estudiantes que optan por la formación de profesorado para insertarse en educación media.

Distintas políticas desarrolladas por la ANEP, el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y Conocimiento (AGESIC) y el Plan Ceibal desde la década del 90 en adelante, dan cuenta de innovaciones educativas a través de planes, proyectos y programas que apuestan a un cambio que evoluciona en cuanto a concepciones respecto al uso, integración y apropiación de las TIC por parte de la comunidad educativa. En lo que respecta a políticas de integración de TIC en la formación docente de Uruguay se puede visualizar, al menos desde tres áreas: la curricular, la conformación del Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación (actual Unidad Académica de Tecnología Educativa) y las acciones implementadas desde el Departamento de Formación de Plan Ceibal.

La formación vinculada a las TIC incluidas en la malla curricular, difiere en las distintas carreras, los estudiantes de magisterio en segundo año cursan informática y en tercer año, Educación e Integración de Tecnologías, siendo cursos anuales, mientras que en la formación de profesorado cursan la asignatura Informática en tercer año, siendo anual, y en la carrera de Educadores Sociales cursan la asignatura Educación y Tecnologías en cuarto año, siendo esta semestral.

Por otro lado, se observa una fuerte apuesta a integrar las TIC a través de la creación del Departamento de Tecnologías Digitales y Formación en Educación, en 2016, que depende de la División Planeamiento Educativo, con el fin de dinamizar, centralizar y gestionar tanto la formación como la investigación en tecnologías digitales en los diferentes Centros de Formación en Educación del país. Dicho Departamento está compuesto por un coordinador general, un equipo de docentes articuladores, que se desempeñan a nivel central (DAT), y docentes orientadores en tecnologías digitales (DOT), que se desempeñan a nivel territorial.

En cuanto al acceso a tecnologías digitales y conectividad, se establecen coordinaciones entre el CFE y el Plan Ceibal a fin de entregar equipos a estudiantes y docentes, así como acceso a internet en todos los centros del país. Además de posibilitar el acceso, el Departamento de Formación de Plan Ceibal brinda cursos, programas y plataformas de uso educativo a estudiantes y docentes que promueven la integración de tecnologías digitales. A través del Programa Red Global de Aprendizaje se promueve abordajes pedagógicos innovadores. El equipo de formación brinda talleres y cursos para dar a conocer y facilitar la integración de las herramientas disponibles: Plataformas (Plataforma adaptativa de Matemática y Plataforma Schoology), Biblioteca Digital Ceibal, Biblioteca de videojuegos, Repositorio de Recursos Educativos Abiertos. Entre otros, se desarrollan los Programas: Artistas en el aula y Científicos en el aula, que “son programas transmedia en los que docentes junto a sus grupos de estudiantes tienen la oportunidad de explorar el mundo de las artes y las ciencias básicas a través del intercambio con artistas y científicos/as uruguayos/as” (Plan Ceibal, 2017).

También se destaca el Programa Aprender todos, que se realiza en coordinación entre CFE y CEIBAL, cuyo propósito es “promover una mayor apropiación de los recursos brindados por el Plan Ceibal para el

aprendizaje y la inclusión social, a través de estrategias participativas que promuevan un uso significativo y diversificado por parte de los docentes, estudiantes de magisterio, los alumnos y sus familias” (ANEP, 2016, p. 85). El programa apunta a capacitar y apoyar la elaboración de proyectos de inclusión digital de forma contextualizada con los proyectos pedagógicos de cada centro. Los destinatarios son directores, estudiantes de magisterio, alumnos de primaria y sus familias. Se pretende que las familias participen en talleres que faciliten su “acceso a la ciudadanía digital y acompañamiento de sus hijos en el proceso de aprendizaje escolar” (Plan Ceibal, 2017, p. 98).

Con relación a los proyectos de centro que involucran TIC, aunque no todos se han publicado, se destacan el Proyecto Gestic iniciado en 2012, el Proyecto de Introducción a la Investigación en Didáctica (PIID), las Propuestas elaboradas en exelearning y las Propuestas utilizando los Kits de Robótica NTX – Lego. El Proyecto Gestic apuesta a la formación de ciudadanos que sepan desempeñarse con éxito en la sociedad del conocimiento, desarrollando competencias que les permitan aprender durante toda la vida y procurando que sean más autónomos en lo que respecta a las prácticas informacionales.

Este proyecto busca lograr la “autonomía y autoría del estudiante” situándolo junto al docente como “personas que aprenden juntas”. Sobre las propuestas elaboradas en exelearning puede verse en el sitio del CERP del Centro que se recopilan algunas actividades elaboradas en exelearning que fueron elaboradas por estudiantes de distintas asignaturas y orientadas por sus respectivos docentes. Las propuestas corresponden a biología, informática, inglés, literatura, química, matemáticas. Dichos desarrollos incluyen algunos objetos de aprendizajes como por ejemplo ADN, nutrición de heterótrofos, Computadoras, Final work, Introducción a la didáctica de literatura, Puntos y rectas notables de un triángulo y Wiki, entre otros. Con relación a las propuestas que implican la utilización de los Kits de Robótica NTX – Lego, entregados por Plan Ceibal se generan institucionalmente proyectos que se vinculan con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

## **Universidad Pontificia Bolivariana**

En la Universidad Pontificia Bolivariana, las tecnologías de la información y la comunicación se asumen como un eje articulador del plan de

estudios que se soporta en la relación tecnología, comunicación y educación. En este sentido, se forma para la generación de nuevas maneras de acercarse y relacionarse con el saber, con el aprender y con la construcción de conocimientos a partir de las TIC. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

Se suscribe un enfoque mediacional para el despliegue la relación tecnología - sociedad - comunicación. Esto indica que, aún a instancias de las TIC, dicha mediatización se ejerce por las matrices socioculturales, lo cual trae implícita la desinstrumentalización de la articulación de las tecnologías a los procesos educativos. Por tanto, al entender que las TIC tienen implicaciones en las maneras de relacionarse y de construir conocimiento, es imprescindible la articulación de estas al currículo de la universidad de tal manera que se dinamicen los principios de contextualización, internacionalización, integralidad, interdisciplinariedad, flexibilidad e interculturalidad. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

En este orden de ideas, la articulación de las TIC no implica solamente las destrezas en el manejo de la máquina (software y hardware), sino la transformación de las prácticas, los saberes, los roles y los ambientes de aprendizaje en la institución educativa. Se trata, entonces, de desarrollar competencias tecnológicas y comunicativas que permitan desarrollar capacidades en TIC para el uso creativo de estas en los procesos de enseñanza, en los procesos de aprendizaje, la potenciación de la autonomía, la promoción del trabajo colaborativo y la generación de comunidades de aprendizaje y de redes de investigación. Por lo anterior, se trabaja a partir de tres principios:

- a) Incorporación de las TIC, como estrategia básica de inversión, dotación, equipamiento y ampliación de la infraestructura tecnológica para fines administrativos y académicos.
- b) Integración de la TIC, a partir de su articulación con los procesos socioculturales y con las dinámicas de planificación curricular y pedagógica de la Universidad.
- c) Apropiación en las TIC, en la que se procura que el sujeto dote de sentido a la tecnología y se construya conocimiento a partir de estas. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

Asimismo, en el Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad, se contempla que al 2019, se incrementará en un 17% anual, el número de docentes internos cualificados en ambientes virtuales de aprendizaje. Teniendo en cuenta que las TIC, fungen como un eje articulador de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el programa de Comunicación Social - Periodismo, se apuesta por la generación de competencias en pensamiento comunicacional y tecnológico. (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

### **Universidad Tecnológica de Pereira**

La Universidad Tecnológica de Pereira, como institución formadora, centra la actividad académica en una sólida formación humanista y disciplinar, que la compromete con la formación profesional integral. Desde la perspectiva educativa, la formación es un proceso de construcción consciente e intencional, que involucra a todos los miembros de la comunidad universitaria, la formación integral se asume en la interrelación de las múltiples dimensiones del ser humano como persona y miembro del colectivo social, que lo implican en su totalidad. El uso de recursos y de TIC debe estar al servicio de los ambientes educativos. Su utilidad depende del aprovechamiento efectivo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para que ayuden a promover habilidades y competencias de los ciudadanos y los profesionales del siglo XXI. (UTP, 2020).

Para ello la Institución cuenta con Univirtual, <https://univirtual.utp.edu.co/sitio/>, que es la dependencia encargada de la Educación Virtual de la Universidad, la cual genera propuestas educativas desarrollando entornos y ambientes de aprendizaje significativos mediados por las TIC y contribuyendo de esta manera con la innovación de la enseñanza y el aprendizaje y mejorando procesos para la formación de competencias profesionales. Esta dependencia hace parte del Plan de Desarrollo Institucional- PDI de la UTP, (<https://www2.utp.edu.co/pdi2009-2019/pag/27.html>), responsable del componente de la promoción y desarrollo de la educación virtual, en busca de desarrollar competencias en los docentes que permitan hacer un uso con sentido de las TIC, que tenga impacto en su práctica educativa y en la institución. Además de crear, construir e implementar metodologías educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. (UTP, 2020).

Esta Plataforma de apoyo a la educación presencial está soportada sobre el paquete LMS Moodle V3.5. Su oferta académica es la siguiente:

### **Año 2019**

- Emprendimiento innovador
- Formulación y evaluación de proyectos de inversión
- Constitución Política de Colombia
- Moderación en comunidades virtuales de aprendizaje
- Fundamentos comunicativos en ambientes virtuales de aprendizaje
- Diseño de unidades temáticas en ambientes virtuales de aprendizaje
- Producción y consumo sustentable
- Pedagogía en ambientes virtuales de aprendizaje

### **Año 2021-II**

- Moderación en Comunidades Virtuales de Aprendizaje
- Producción y Consumo Sustentable
- Diseño e Unidades Temáticas en Ambientes Virtuales de Aprendizaje
- Pedagogía en Ambientes Virtuales de Aprendizaje
- Emprendimiento Innovador I
- Fundamentos Comunicativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje
- Formulación y evaluación de proyectos de inversión
- Negocios Verdes. (UTP, 2020)

Específicamente, en el programa donde se llevó a cabo la investigación, Licenciatura en Comunicación e Informática Educativas, (<https://educacion.utp.edu.co/licenciatura-comunicacion-e-informatica-educativa/>), forma licenciados en la apropiación y uso de las Tic, para la básica secundaria y media vocacional. El programa genera competencias para la investigación y la proyección social, a través de una formación integral

desde los núcleos de Tecnología, Medios y mediaciones, Comunicación e Informática educativa, Investigación formativa y Formación ciudadana, desde una perspectiva pedagógica como eje articulador y transdisciplinar. (Licenciatura en Comunicación e Informática Educativas, 2018).

Los estudiantes desarrollan una formación en tecnologías, sustentada en el área de informática educativa. Esta resuelve el problema de formar docentes con competencias tecnológicas en la informática para apoyar los procesos de enseñabilidad y educabilidad mediante el uso y la creación de recursos educativos; soportados en teorías computacionales que promuevan la formación de ciudadanos inmersos en la cultura y la comunicación; mediante representaciones del conocimiento pertinentes que posibiliten el diálogo, la construcción del saber y el reconocimiento de la alteridad. Estratégicamente, esta área del programa trabaja desde los siguientes aspectos. (LCIE, 2018).

### **Informática Educativa I**

Esta asignatura es la primera en la línea de Informática Educativa, por eso, se fundamenta el conocimiento de la informática en el terreno de la educación, especialmente en el aprendizaje con el fin de crear estrategias de estudio, de investigación y de consulta, máxime cuando es el momento en el que los estudiantes ingresan a la universidad por primera vez. Los contenidos de este espacio académico se trabajarán desde sus características, categorías y propiedades, es decir, en el caso del sistema operativo, el procesador de palabras y el presentador de diapositivas trabajarán desde sus funciones generales haciendo énfasis en el aprender, en las estrategias de aprendizaje que promuevan el análisis, la síntesis y la comprensión de los conceptos técnicos aplicados a la educación. (LCIE, 2018).

### **Informática Educativa II**

Esta asignatura está dedicada a la producción de material educativo para enseñar, y es el momento de comenzar a hacerlo ya que los estudiantes de esta carrera comienzan a ver corrientes pedagógicas, lo que les permite hacer pragmática de esta disciplina. Para el logro de este fin se plantean tres áreas a tratar, que son los fundamentos de la algoritmia, la hoja de cálculo y la creación de páginas Web desde el punto de vista de la toma de decisiones del usuario, aquí se trabajan como base las variables cognitivas de percepción y comprensión, es decir en este espacio académico los estudiantes trabajan pensando en el sujeto que interactúa con sus propuestas creativas.

Estando en este curso ya se tiene como bases algunos elementos fundamentales para continuar con el estudio de la informática educativa, y estos son, acceso a fuentes de información electrónica en forma eficiente, creación de material para representar el conocimiento a través de simulaciones y animaciones. Teniendo así un espacio de creatividad y de producción en el terreno educativo desde su experiencia de aprendizaje.

El nivel de complejidad está dado en las variables cognitivas a desarrollar ya no en ellos sino en otros, es decir, aquí se tienen en cuenta las estrategias metacognitivas como acciones directas en el aprender del otro. (LCIE, 2018).

### **Informática Educativa III**

Esta asignatura está cimentada en la representación del conocimiento y en el desarrollo de la descripción, la solución de problemas y la retención, así que todas las acciones van encaminadas a que los medios que ofrecen oportunidades para emular la construcción del conocimiento serán tratados en este espacio académico. Para llevar a cabo acciones concretas se tiene contenido preciso acerca de proyectos con el fin de ofrecer posibilidades administrativas y educativas para abordar acciones que demanden más que de diseño, pues, se tiene como fin la construcción de objetos virtuales de aprendizaje.

En este nivel los estudiantes ya tienen formación tecnológica que les permite afrontar la producción de objetos virtuales de aprendizaje. Pues, reconocen la dinámica de un sistema básico de entradas, procesos, salidas y decisiones. Además, tienen competencias investigativas para encontrar recursos digitales y para elaborar sus propuestas de entornos virtuales de aprendizaje. (LCIE, 2018).

### **Informática Educativa IV - Informática Educativa V**

El desarrollo de software ofrece un nuevo panorama a la educación presencial y en línea. El ambiente multimedia ofrece una opción fundamental en el proceso para su correcta aplicación, por tanto, es necesario conocer la historia, terminología, herramientas, estrategias, desarrollos y su posible futuro inmediato de acuerdo con la proyección de algunos de sus actores importantes. Las bases de datos son claves para solucionar problemas y tomar decisiones al automatizar procesos con gran cantidad de información. (LCIE, 2018).

## Informática Educativa VI

Esta asignatura se fundamenta en el conocimiento de la computación para la elaboración de software educativo, con el fin de dar a las aplicaciones y recursos mayor control y personalización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para abordar los contenidos de esta asignatura se tiene en cuenta una herramienta de producción multimedial que permite el manejo de variables, procedimientos y técnicas de algoritmia que fundamentan la interacción del estudiante con el software educativo. (LCIE, 2018).

Esta área obedece a seis asignaturas, cada una de ellas se desarrolla semestralmente y se acompaña, además, con cursos del componente de diseño gráfico y de laboratorios audiovisuales. Para el año 2020 y 2021, la Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa cambió su denominación y modificó su plan de estudio, ajustándose a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional a través de las resoluciones 02041 y 18583. plan de estudio actualizado: [https://educacion.utp.edu.co/licenciatura-en-tecnologia/ficha\\_tecnica/plan/41](https://educacion.utp.edu.co/licenciatura-en-tecnologia/ficha_tecnica/plan/41)

**Tabla 2**  
*Comparación de las características de la formación en tecnologías digitales de CFE-UTP-UPB*

Institución	Consejo de Formación en Educación - CFE	Universidad Pontificia Bolivariana - UPB	Universidad Tecnológica de Pereira - UTP
<b>Características</b>	Formación contenidista, disciplinar. Asignatura con enfoque instrumental. Complementa con Proyectos y Programas de innovación educativa en el uso de las TD en las prácticas educativas.	Contextualización, internacionalización, integralidad, interdisciplinariedad, flexibilidad e interculturalidad. Plantea una articulación de las TIC que implica transformación de las prácticas, los saberes, los roles y los ambientes de aprendizaje.	Formación humanista y disciplinar e integral. Desarrollo de habilidades y competencias del ciudadano y profesional. Pretende desarrollar competencias en los docentes que permitan hacer un uso con sentido de las TIC con impacto en su práctica educativa

## **Tecnología disponible en las instituciones educativas**

### **Consejo de Formación en Educación**

La institución cuenta con diversidad de recursos tecnológicos distribuidos en diferentes espacios y departamentos. En cada una de las aulas se cuenta con plasmas, de uso casi diario por parte de los docentes. La frecuencia con que se utiliza el resto de las TD es diversa ya que depende de diferentes variables que se entrelazan con la cotidianidad del centro.

Desde la sala de informática se gestionan la mayoría de los recursos. La sala cuenta con 15 computadoras de escritorio (PC) conectadas a fibra óptica, contando además con uno de los puntos de acceso para wifi. Concurren a la sala tanto docentes como alumnos que son asesorados por los “encargados de sala” frente a la demanda que se presenta. Los usuarios también tienen la oportunidad de realizar actividades individuales que se propongan tales como: envío de correos, búsqueda de información y elaboraciones propias, entre otras. En dicha Sala se gestionan otros recursos como: cámaras fotográficas y filmadoras que puedan necesitar estudiantes o docentes.

El personal docente a cargo de la sala de informática organiza diversas tareas destacándose, entre otras: a) talleres para edición de videos, presentaciones de fotos y robótica educativa, entre otros b) Jornadas de FLISOL (Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre) y FSD (Freedom Software Day) C) Actividades de diseño de Objetos de aprendizaje e) propuestas de utilización de diferentes recursos educativos abiertos (Webquest, e-propuestas, wikispaces). f) promoción del uso de plataformas educativas entre docentes y estudiantes, tales como Edmodo o CREA y PAM (gestionadas por el Plan Ceibal).

Otros espacios privilegiados con la inclusión de recursos tecnológicos son los laboratorios de inglés, Biología, Física y Química. Todos estos laboratorios cuentan con los mismos recursos tecnológicos: PC, impresora, plasma y sensores. Estos son muy utilizados y están a disposición de estudiantes y/o docentes de la institución. En los laboratorios de Biología, Física y Química se cuenta especialmente con la figura del docente orientador de laboratorio (DOL), que es el encargado de todo el material. El

laboratorio de inglés tiene programas específicos que se utilizan para el desarrollo de la asignatura. Tales son el caso de Audacity (editor libre para grabación y edición de sonido) y Praat (una herramienta para el análisis fonético), que es fundamental para el desarrollo de las asignaturas de la carrera de profesorado en inglés. En las asignaturas vinculadas a las ciencias experimentales, se usan animaciones, simulaciones y softwares específicos para las distintas asignaturas.

La institución también participa del Programa CINEDUCA (destinado al desarrollo de propuestas pedagógicas de carácter audiovisual) que se encuentra inscripto en la División de Planeamiento Educativo del CFE. Se trabaja desde CINEDUCA con la metodología de proyectos. Para el trabajo en este programa se cuenta con diversos recursos entre los cuales se mencionan: cámaras digitales, filmadora, trípode, micrófono y solapeiros. Otro espacio en el que se alojan recursos tecnológicos es la Biblioteca de la institución. La sala de Biblioteca cuenta con cuatro computadoras de escritorio de escaso uso por reconocerse que los usuarios cuentan con otros dispositivos. Los estudiantes y docentes concurren a los distintos espacios mencionados precedentemente, tanto dentro del horario curricular como fuera del mismo, por su propia voluntad. Preparan clases, estudian o practican. Todo ello contribuye a generar un sentido de pertenencia con los espacios y la institución de todos los actores.

El centro cuenta además con conectividad wi fi proporcionada por Plan Ceibal en los espacios de estudio y residencia estudiantil. Plan Ceibal provee a los estudiantes de tercer y cuarto año de todas las carreras, así como a los docentes de didáctica, informática y DOT de una laptop en propiedad.

### **Universidad Pontificia Bolivariana**

Para el caso de la Universidad Pontificia Bolivariana, la institución cuenta con el Centro de Tecnología de Información y Comunicación CTIC, encargada de la actualización y soporte técnico de la plataforma informática y los equipos computacionales. Para el caso del programa de Comunicación Social-Periodismo, estudia los requerimientos de actualización y soporte técnico de la plataforma informática y los equipos computacionales del Centro de Realización Audiovisual -CRA- y demás laboratorios y

salas informáticas dispuestas para las actividades académicas que realizan docentes y estudiantes.

La Universidad declara a las TIC como el eje articulador, con el fin de desarrollar competencias tecnológicas y comunicativas, incentivando la autonomía en el aprendizaje, promoción del trabajo colaborativo, generación de comunidades de aprendizaje y redes de investigación. En el caso del programa, permite articular los ciclos de formación y las áreas disciplinares y facilita la interconexión entre las personas e instituciones al eliminar las barreras espaciales, temporales y geográficas. En este sentido, se ha realizado una importante inversión en este tipo de recursos; dotando las aulas y laboratorios de tecnología de punta. Así mismo, se destaca un parque computacional (536), docentes con catálogo web (12), cursos virtuales con uso de plataformas (78), aplicaciones (40), licencias de software académico - administrativos (4.700), para un total de relación de estudiantes por computador 241 y por docentes 1.

La Universidad cuenta con el Sistema de Información para la Gestión Académico-Administrativa (SIGAA), que se soporta en la aplicación Banner Académico, encargada del manejo de los procesos de los estudiantes (atributos y cohortes, programas académicos, productos académicos, catálogo, programación, reglas de liquidación de cursos, calificación, evaluación profesoral, entre otros). Este sistema es de acceso permanente para estudiantes, docentes y administrativos durante cada periodo académico.

Desde la dimensión académica, la Universidad dispone de un catálogo local y externo de biblioteca como sistema de almacenamiento y de recuperación. También pone al servicio de su comunidad un sistema comunicacional que soporta boletines internos, subportales para procesos, revistas, entre otros. De igual forma cuenta con la licencia de office 365, que se traduce en un ambiente colaborativo de trabajo para clases virtuales, reuniones sincrónicas, almacenamiento de archivos compartidos en línea, calendario, correo electrónico, chat. En lo relacionado con la conectividad, a continuación, se relaciona el detalle del ancho de banda dedicado hasta la vigencia del año 2019, para un total de 131 MG.

**Tabla 3**  
*Recursos informáticos/conectividad*

<b>Detalle</b>	<b>Ancho de banda</b>	<b>Unidad</b>
Conectividad RENATA	10	MG
Conectividad internet para administrativos	16	MG
Conectividad canal de datos PVC	5	MG
Conectividad internet para academia	100	MG
<b>Total ancho de banda</b>	<b>131</b>	<b>MG</b>

Fuente: CTIC UPB Seccional Montería

## **Universidad Tecnológica de Pereira**

En lo que respecta al componente tecnológico institucional, la Universidad cuenta con una oficina responsable de la infraestructura, desarrollo y capacitación tecnológica denominado CRIE: (Centro de Recursos Informáticos y Educativos), el cual es una dependencia de tipo académico encargada de desarrollar el proceso administrativo en el área de telecomunicaciones interna y externa, capacitación teleinformática, diseño e implementación de estrategias en lo relacionado con la investigación, producción y uso de nuevas tecnologías aplicadas a la educación que contribuyan a que la Universidad Tecnológica de Pereira cumpla adecuadamente con su función social a través de la docencia, investigación y extensión. (UTP, 2020).

El área de capacitación, de Recursos Informáticos y Educativos de la Universidad Tecnológica de Pereira, está actualizada frente a las opciones tanto en plataforma de educación en línea como en el software especializado y cuenta con capacitaciones individuales o grupales en las siguientes modalidades:

### **Modalidad Presencial**

- Access, Excel, Flash, Linux, Php MySQL, Sitios Web, Windows Office Básico e Internet básico.

## Modalidad Multimedial

- Competencias básicas para el manejo del computador, Pruebas técnicas (Empresas), Diseño y aplicación de pruebas técnicas:
- Evaluación de habilidades instrumentales y de manejo de software para cargos específicos
- Manejo de software especializado en diseño gráfico y web:
- Freehand, Illustrator, Indesign, Photoshop, Flash, Dreamweaver, Fireworks. (UTP, 2020).

En lo que respecta al acceso y velocidad de navegabilidad en Internet, la Universidad tenía un acceso a internet de 1000 Mbps en el año 2019, en el año 2020-II la velocidad es de 243,3 Gbps. Cuenta con alrededor de 642 salas de equipo de cómputo dotadas con equipos y accesos a internet en el año 2019, mientras que en el año 2020-II, la cifra asciende a 646. Además, está dotada con:

- Equipos de cómputo disponibles para docentes 1655 (año 2019) 1780 (año 2020)
- Equipos de cómputo disponibles para estudiantes 1324 (año 2019) 1550 (año 2020)
- 24 salas de cómputo distribuidas en diferentes edificios a lo largo y ancho del campus universitario y 39 cubículos para prácticas de instrumentos
- Acceso a la plataforma Renata
- De igual manera cuenta con la plataforma Moodle, que es un soporte de apoyo virtual para trabajar cursos por parte de docentes y estudiantes de las distintas dependencias y programas académicos. (UTP, 2020).

**Tabla 4**  
*Especificaciones técnicas del sistema que soporta la información*

<b>Equipo</b>	<b>Sistema Operativo</b>	<b>Servicio</b>
Proliant BL 460c Gen 10	Vmware	Virtualización
Proliant BL 460c Gen 8	Oracle Linux	Oracle DB 11g R2 en RAC
Proliant BL 460c Gen 8	Centos 6.5	Páginas web php, virgo, nessus mysql
Proliant BL 460c Gen 8	Oracle VM	Oracle Virtual Machine - publisher
Proliant BL 460c Gen 9	Vmware	Virtualización
Proliant BL 860c	HP UX 8.11.31	Oracle BI Publisher, BI
Sun Fire V490	Solaris 10	Páginas web php, OAS

Fuente: Herramienta Inteligencia Institucional Estadísticas e Indicadores. (UTP, 2020)

**Tabla 5**  
*Comparación de las tecnologías disponibles en las tres instituciones*

<b>Institución</b>	<b>Consejo de Formación en Educación - CFE</b>	<b>Universidad Pontificia Bolivariana - UPB</b>	<b>Universidad Tecnológica de Pereira - UTP</b>
<b>Tecnología disponible en el centro (infraestructura, conectividad software)</b>	- Sala de informática con 15 equipos y otros recursos (cámaras).	- Parque computacional 536	- Oficina responsable de infraestructura, desarrollo y capacitación
	- Estudiantes 3er y 4to año con laptops provistas por CEIBAL	- Relación de estudiantes por computador: 241.	- Parque computacional para docentes 1655 (año 2019) 1780 (año 2020)
	- TV en salones	- Relación de docentes por computador: 1.	- Parque computacional para estudiantes 1324 (año 2019) 1550 (año 2020)
	- Conectividad inalámbrica y cableada (provee CFE y CEIBAL).	- Conectividad Plataforma virtual	- Conectividad cableada e inalámbrica
	- Plataforma virtual		- Plataforma virtual
			- Recursos de acceso abierto: (Revistas electrónicas, repositorio de objetos de aprendizaje)

## **Comparación de los contextos regionales e institucionales de los tres casos de estudio**

### **Elementos comunes a los tres casos**

Muchos de los elementos comunes están desarrollados en los criterios internacionales de la UNESCO (2013), a saber: todas son instituciones de nivel terciario que otorgan el primer título de grado. En este sentido, se mencionan algunas diferencias y semejanzas en relación con la oferta y propuesta formativa, la modalidad, el carácter institucional, los recursos y el plantel docente.

### **Universidad Tecnológica de Pereira y Universidad Pontificia Bolivariana**

Dentro de las características comunes que se hallaron está que ambas instituciones son universidades acreditadas de alta calidad, tal distinción la otorga el Consejo Nacional de Acreditación CNA, que determina que: “la acreditación es el reconocimiento de la alta calidad que otorga el Ministerio de Educación Nacional a los programas académicos y a las instituciones que cumplen con los más altos criterios de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos, teniendo en cuenta la naturaleza jurídica, identidad, misión, tipología, niveles de formación y modalidades”. CNA (2020). De igual manera, se halla una relación significativa de coincidencia en uno de sus principios rectores: -la justicia- consignado dentro de los valores que rigen ambas instituciones. También se puede apreciar que son instituciones que le dan una posición de relevancia a la investigación científica, con implicaciones en el plano de lo académico y de lo administrativo. Presentan vicerrectorías de investigaciones, innovación y extensión con presupuesto propio y con políticas explícitas de apoyo a la investigación.

Además de ofrecer títulos de pregrado, tienen programas de formación post - gradual, tales como: especializaciones, maestrías y doctorados. En ambas instituciones existen rutas de formación que permiten que los estudiantes avancen desde el pregrado hasta el doctorado. La Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad Pontificia Bolivariana, rigen su funcionamiento a partir de las disposiciones y normativas emanadas del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Si bien una es de carácter privado y la otra de carácter estatal, en ambos casos la educación es con-

siderada como un servicio público. A ambas las rige la Ley 30 de 1992, a excepción de los apartados relacionados con la financiación.

### **Universidad Tecnológica de Pereira, Consejo de Formación en Educación y Universidad Pontificia Bolivariana**

En lo referente a formación en tecnologías, existe en los países de Uruguay y Colombia políticas referentes a formación en cuanto a tecnologías digitales, Uruguay con plan CEIBAL, Colombia desde su Ministerio TIC y el Ministerio de Educación Nacional, con propuestas como “la guía 30”, “computadores para educar” y “en Tic confío”. Desde el año 2021 en Colombia se han creado apuestas y programas para seguir avanzando en la capacitación tecnológica de la ciudadanía como por ejemplo los que desarrolla el Ministerio TIC denominado “Talento Digital 2020”, de la estrategia Misión TIC 2022. Cuyo objetivo es “Diseñar, adoptar y promover estrategias y programas para el desarrollo de Talento Digital de los colombianos, además de la “Ruta steam” y “misión Tic” entre otros. también se ha planteado la Política Nacional De Ciencia, Tecnología e Innovación 2021 - 2030, la cual en su resumen ejecutivo afirma que

Tiene un carácter prospectivo y estratégico para convertir a Colombia en uno de los tres países líderes de América Latina en cuanto a la generación, uso y apropiación de conocimiento científico y tecnológico. Para ello, esta política fue diseñada contemplando los marcos de política en CTI descritos por Schot y Steinmueller (2018), la escalera de capacidades desarrollada por Círculo y Maloney (2017) y los postulados de la innovación orientada por misiones descritos por Mariana Mazzucato (2018). Adicionalmente, esta política adopta recomendaciones de la misión de sabios y de otros documentos de política previos relacionados con la CTI de Colombia. (Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, 2021).

El aspecto común de los tres casos es una apuesta por la formación integral, las tres instituciones tienen un direccionamiento desde el cual, el uso de recursos y de tecnologías digitales de la información y comunicación (TIC), está al servicio de los ambientes educativos y su propósito está en desarrollar competencias tecnológicas, informacionales y comunicativas para los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Tabla 6**  
*Elementos distintos de los tres casos*

<b>Dimensiones</b>	<b>CFE</b>	<b>UPB</b>	<b>UTP</b>
<b>Elementos distintos de los tres casos</b>	Dependencia	a) Centro dependiente de la Administración Nacional de Educación Pública	a) Centro con autonomía y personería jurídica
	Carácter	b) Carácter público estatal	b) Carácter público estatal  d) No cuenta con hogar estudiantil.
	Infraestructura	d) Cuenta con hogar estudiantil, locomoción y apoyos en la alimentación para que puedan acceder a la Formación estudiantes de zonas lejanas y desfavorecidas.	d) No cuenta con hogar estudiantil ni apoyo a estudiantes para la realización de su carrera. Los gastos corren por cuenta de las familias  Tiene una circunscripción especial. (Departamento de Risaralda) y reservas de cupo para comunidades afrodescendientes, indígenas, reinsertados y desplazados. Los gastos corren por cuenta de las familias
	Modalidad	e) Modalidad de formación presencial y semipresencial	e) Modalidad de formación presencial

Oferta formativa	f) La oferta formativa que brinda CFE y el centro estudiado es de carreras de grado de nivel terciario no universitario. El título de grado es terciario no universitario.	f) La oferta formativa de la institución contempla carreras de grado y de posgrado. El título de grado es terciario universitario	f) La oferta formativa de la institución contempla carreras de grado y de posgrado. El título de grado es terciario universitario
Propuesta formativa	g) la propuesta formativa se aboca a la docencia de aula	g) la propuesta formativa se aboca o atiende la extensión e investigación	g) la propuesta formativa se aboca o atiende la extensión e investigación
Plantel docente	h) Número de docentes del Centro: 148 Número de alumnos: 396 estudiantes distribuidos en 56 grupos de las distintas especialidades	h) Número de docentes: 316 Número de estudiantes: de grado: 2127. De post grado: 207 Total: 2334	h) Número de docentes: Año 2019: 1.355 Año 2021-II: 1.381. Número de estudiantes: Año 2019: 15.818 Año 2021-II: 16.376 estudiantes en los programas de pregrado de igual manera, en el año 2019 habían 1465, estudiantes de posgrado en, mientras que en el año 2021-II la cifra es de 1498. Cursando sus estudios en jornada diurna, nocturna y jornada en horarios especiales. Para un total al año 2019 de 17.282 y para 2021-II, la cifra asciende a 17.874 estudiantes.

Una diferencia significativa que se da entre las instituciones en las que se llevó a cabo la investigación comparada, tiene que ver con el objeto de su formación, en el Consejo de Formación en Educación, se imparte una formación netamente pedagógica, el campo de acción para sus estudiantes

se halla en la docencia, mientras que para la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad Pontificia Bolivariana, si bien el objeto de formación tiene un fuerte componente pedagógico, su campo de acción se diversifica en campos profesionales, que guardan filosóficamente el fundamento pedagógico, pero no con exclusividad en la docencia.

En este orden de ideas, se pudo establecer que los tres casos abordados cuentan con las condiciones para realizar un proceso comparativo que permita dar cuenta de las mediaciones presentes en el uso de tecnologías digitales por parte de docentes y estudiantes de las tres instituciones de educación superior abordadas. Un ejercicio de estas características aporta a la comprensión de la articulación de las tecnologías digitales a los procesos de enseñanza - aprendizaje y la manera en que dichos procesos interactúan con la sociedad y la cultura.

Bajo esta perspectiva, el principal resultado de la investigación permitió establecer que la incorporación de las tecnologías digitales a los procesos educativos ha implicado la articulación de lo formal, lo no formal y lo informal, lo cual se representa en la conjunción de los usos genéricos, los usos pedagógicos y los usos educativos de dichas tecnologías. A continuación, se hará referencia a lo que el lector se encontrará en cada uno de los capítulos de este libro:

En el capítulo 1, se hará referencia a la perspectiva teórica y el estado de la cuestión relacionado con el objeto de estudio de la presente investigación. En el capítulo 2, se realiza una aproximación al diseño metodológico y a la descripción de los resultados por cada uno de los estudios de caso abordados. La comparación de los resultados corresponde al capítulo 3; finalmente, en el capítulo 4 se da cuenta de las conclusiones y las recomendaciones.

1

CAPÍTULO  
UNO



## Marco teórico y estado del arte Perspectiva pedagógica.

### **Perspectiva pedagógica. Las prácticas pedagógicas mediadas por pantallas**

#### **La noción de práctica pedagógica**

La noción de práctica pedagógica es compleja y tiene diversas acepciones dependiendo de los enfoques epistemológicos y pedagógicos que se asuman. Litwin (2008) plantea esta complejidad en términos de la diversidad de estilos docentes que no permiten una homogeneización de estas.

En términos generales, se puede concebir la práctica pedagógica a partir de la relación entre un sujeto mediador con otro sujeto. El sujeto mediador se denomina sujeto pedagógico y es quien media con el educando. En esta relación se construyen situaciones educativas complejas encuadradas en ciertos marcos pedagógicos (Zaccagnini, 2003).

De otro lado, Bernstein y Díaz (1985) emplean el término de realizaciones pedagógicas para señalar el vínculo entre la práctica pedagógica, el discurso pedagógico y la práctica organizativa. En estas relaciones, el discurso pedagógico:

Controla los significados que se realizan en la práctica pedagógica mediante la regulación de las posiciones de los sujetos y de las relaciones sociales realizadas en el contexto institucional organizado del sistema educativo que denominamos “contexto de reproducción”. Así, el código, desde la dimensión pedagógica integra el Discurso Pedagógico, la práctica pedagógica y los sitios organizacionales o, en otras palabras, un código pedagógico puede ser considerado la interrelación entre, dentro y entre discursos, prácticas y espacios junto con sus contradicciones intrínsecas. (p. 10)

En otras palabras, el vínculo que se destaca de lo anterior es una relación entre significados, realizaciones y contextos de los sujetos y del medio en que se desarrolla el ejercicio pedagógico. En esta línea de ideas, las prácticas pedagógicas son un quehacer que regula la comunicación y el ejercicio de pensamiento de los sujetos en la institución escolar. De acuerdo con Huberman (como se citó en Montes et al., 2018), estas prácticas se construyen dentro de un tipo de relación social y se constituyen como:

Proceso consciente, deliberado, participativo implementado por un sistema educativo o una organización con el objeto de mejorar desempeños y resultados, estimular el desarrollo para la renovación en campos académicos, profesionales o laborales y formar el espíritu de compromiso de cada persona con la sociedad y particularmente para con la comunidad en la cual se desenvuelve.

Esto implica, que el proceso pedagógico pasa por la toma de conciencia del sujeto que aprende y un sistema que se adapta a sus condiciones, en aras de potenciar su proceso formativo. Las prácticas educativas, de acuerdo con Litwin (1997) están constituidas por formas de “hacer” en el aula, o configuraciones didácticas del docente, entendiendo las mismas como: “la manera particular que despliega el docente para favorecer los procesos de construcción del conocimiento” (1997, p. 97). Esas maneras particulares de hacer en el aula implican el abordaje de los contenidos, las concepciones del docente de diversas índoles (enseñanza, aprendizaje, rol docente), la relación teoría-práctica, los medios multimediales empleados, entre otros. Las formas de hacer de los docentes van cambiando y transformándose, impactando en las maneras de aprender de los alumnos.

Otros autores, como Gimeno Sacristán (como se citó en Diker y Terigi, 1997, p. 120). conciben la práctica educativa como una “experiencia antropológica de cualquier cultura”, “aquella que se desprende de la propia institucionalización de la educación en el sistema escolar y dentro del marco en el que se regula la educación”. De esta manera el marco regulador de la educación gira en torno a la cultura que envuelve a los diversos actores y a sus dinámicas particulares de vida.

En el marco de esta investigación, se entienden las prácticas educativas en su complejidad, por lo que las mismas trascienden las prácticas desarrolladas en el contexto institucional de la educación formal. De acuerdo con Freire (1979), las prácticas pedagógicas no sólo deben referirse a espacios institucionales, sino que deben de considerar los conocimientos culturales de cada sociedad, debido a que los sujetos pertenecen a un mundo problematizado, en el que se hace necesario posturas críticas, reflexivas y transformadoras. De esta forma el sujeto puede ser partícipe en la construcción de una sociedad más justa, haciendo uso de su libertad y responsabilidad.

En concomitancia con la postura anterior, Steiman (2017) considera que las prácticas de enseñanza en las instituciones de educación superior trascienden la transposición didáctica ya que se corresponden más a la idea de práctica social. Esta práctica es siempre una intervención intencionada, cargada de sentidos para ciertos contextos socio históricos, con el fin de construir las condiciones para la distribución y redistribución de capitales culturales.

En este encuadre, se concibe el acto de educar como un acto político y cultural. Esto significa concebir a los actores educativos desde la igualdad con un fuerte componente de justicia social. Se trata de poner la mirada en el sujeto de la educación, al decir de Gentili (2018) las prácticas educativas están cargadas de sentidos y en esa lucha de sentidos es que se entiende el acto educativo como acto político. En esta línea, la práctica educativa como práctica social está guiada por la lógica del poder. Esta lógica, se relaciona a la selección de las normas y valores, que puede darse de manera impositiva o como un ejercicio de “voluntad de resistencia”, que de acuerdo con Mier (2007) significa “una preservación de la capacidad afirmativa de la fuerza de creación, de la capacidad de exceder siempre los horizontes aparentemente inalterables y neutros de lo decible, lo imaginable” (2007, p. 84). Esta idea de voluntad de resistencia nos remite a las ideas de Paulo

Freire sobre educación liberadora, construyendo los valores y normas de forma dialógica, sin reproducir las lógicas de la cultura dominante y atendiendo a los contextos particulares. Dice Freire:

Lo que nos enseñan nuestras experiencias, tanto las del pasado como las actuales, es que no se las puede trasplantar pura y simplemente. Pueden y deben ser explicadas, discutidas y críticamente comprendidas por aquellos y aquellas que ejercen su práctica en otro contexto, en el cual no serán válidas sino en la medida en que sean reinventadas. (1979, p. 104)

En el marco de las ideas planteadas, se asume la práctica pedagógica en educación superior como una práctica sociocultural y política, que trasciende la transposición didáctica de los contenidos, los tiempos y las mediaciones para concebirse como un ejercicio emergente de transformaciones gracias a las tecnologías digitales.

### **La noción de mediaciones de pantalla**

La noción de mediación tiene su origen en la perspectiva socio constructivista, y Bruner uno de sus exponentes afirmaba que:

La construcción de la realidad es el producto de la creación del conocimiento conformada a lo largo de tradiciones con la caja de herramientas de formas de pensar de una cultura. La educación debe concebirse como una ayuda para que los niños aprendan a usar las herramientas de creación de significado y construcción de la realidad para adaptarse mejor al mundo en el que se encuentran y para ayudarles en el proceso de cambiarlo según requiera (1997, p. 38).

Esta construcción a la que se refiere Bruner se convierte en mediación cultural, constituyéndose como fuente de creación de posibilidades simbólicas y cognitivas, funcionando en un sistema de códigos que ya hoy se han reconfigurado por los sujetos.

En la era de Internet, el concepto de mediación cobra particularidades propias que en su contexto de origen no fueron consideradas. En el contexto actual los sujetos tienen a su disposición diversos medios tecnológicos que configuran nuevas formas de conocer, interactuar y apropiarse

del mundo. Los distintos dispositivos tecnológicos van constituyendo un nuevo sistema comunicativo de la sociedad. Nos enfocaremos en el concepto de mediaciones de pantallas, considerando que la interacción con las pantallas no se circunscribe al hecho de recibir información, ni al momento físico de contacto de los usuarios con éstas. Este proceso se encuentra mediado por una serie de factores tanto sociales como culturales que delimitan la percepción que los usuarios tienen acerca de los contenidos presentes en las pantallas.

En términos de Orozco esta categoría se lee como:

[...] una interacción, siempre mediada desde diferentes fuentes y contextualizado material, cognitiva y emocionalmente, que se despliega a lo largo de un proceso complejo situado en varios escenarios y que incluye estrategias y negociaciones de los sujetos con el referente mediático de la que resultan apropiaciones variadas que van desde la mera reproducción hasta la resistencia y la contestación. (2001, p. 23)

En este orden de ideas, la interacción con las pantallas implica la mediación, entendiendo ésta como el proceso que orienta a los usuarios en la construcción de sentidos que funcionan como referentes desde las pantallas. Esta concepción toma distancia de la idea sugerida hasta la década de los 80 en la que la mediación era entendida como el papel que asume el emisor para dar a conocer la realidad. Autores como Orozco (2001) y Barbero (1987), enmarcan la categoría en mención, en la relación que establecen las audiencias con los procesos sociales, culturales, y los marcos de aprendizaje que intervienen en la lectura de los contenidos mediáticos.

De este modo Orozco concibe las mediaciones como “el lugar donde se otorga el sentido a la comunicación” (2001, p. 28), entendiendo por lugar, no un espacio demarcado física y geográficamente, sino el conjunto de factores que intervienen en la configuración de las percepciones, con relación a los modos de vida y rasgos culturales. De lo anterior emana la posibilidad de comprender de manera similar y/o divergente los contenidos presentes en las pantallas, por la presencia de las diferentes mediaciones individuales y sociales que educan la mirada e intervienen en los procesos de negociación de los sentidos.

Desde esta perspectiva las mediaciones funcionan a partir de diferentes fuentes:

[...] algunas del propio sujeto (*de videncia*), en cuanto individuo con una historia y una serie de condicionamientos genéticos y socioculturales específicos. Las mediaciones provienen del mismo discurso de las pantallas, al ser capaz de naturalizar su significación y anclarse en el sentido común. Otras mediaciones provienen de la situación en la que se da el encuentro y la negociación entre la audiencia y las pantallas. Otras más se derivan de factores contextuales, institucionales y estructurales del entorno en donde interactúan las audiencias (Orozco, 2001, p. 35).

De acuerdo con lo anterior, el autor estructura las diversas fuentes “desde donde” se les otorgan los sentidos a los contenidos mediáticos, en dos ámbitos. A saber: las *micromediaciones* y las *macromediaciones*. Las primeras, abarcan a su vez los “esquemas mentales”, los “repertorios” y los “guiones mentales”. Los esquemas mentales marcan las estructuras cognitivas individuales que le permiten a cada sujeto audiencia procesar información de diversas maneras y en diferentes contextos. Por su parte, los repertorios resaltan la importancia de los contenidos que procesa un individuo. Por último, los guiones mentales son el conjunto de acciones, discursos y hábitos que adquiere de manera secuencial en el proceso de interacción social.

Estas micromediaciones si bien proceden de espacios individuales, se configuran culturalmente, y abarcan dos ámbitos: por un lado, se identifican las *videncias<sup>1</sup> de primer orden*, que tienen lugar cuando la audiencia está frente a las pantallas y se refleja en sus percepciones, preferencias y gustos; y por el otro, están las *videncias de segundo orden*, que tienen lugar cuando la audiencia no está frente a la pantalla; pero que se materializa en los recuerdos, evocaciones y reflexiones que hacen en su entorno social sobre los contenidos que reciben desde las pantallas.

---

1. En principio el autor hacía referencia al concepto de televidencias. Se usaba el prefijo “tele” con el propósito de anclar el proceso de mediación al aparato televisivo; no obstante, el concepto *videncia* funciona como una acepción general que hace referencia a los procesos psíquicos, sociales y culturales que llevan a cabo los sujetos y los grupos humanos para otorgar sentido y significado a los procesos con los que interactúan.

El segundo ámbito que abarca las macromediaciones toma al usuario de las pantallas como un sujeto inscrito en grupos sociales que participa de instituciones como la familia, la escuela, la política, entre otros. Estas provienen del espacio social y se diferencian según las comunidades de interpretación desde donde se construyen los sentidos. En síntesis, las micromediaciones y macromediaciones no se pueden separar, aun cuando se pueden distinguir, puesto que, en el proceso de recepción de los contenidos presentes en las pantallas, éstas se conjugan unas con otras en la asignación conjunta de los diversos sentidos que se le otorgan a lo recepcionado.

En definitiva, el proceso de interacción con las pantallas abordado desde la perspectiva de las múltiples mediaciones, los contratos de videncia y las posibilidades de transformación en el orden de lo sociocognitivo y de lo sociocultural que traen consigo los procesos de convergencia tecnológica, nos aporta posibilidades de abordar de manera relacional las posibles mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes de instituciones educativas de carácter superior tanto del Uruguay, como de Colombia.

### **Las mediaciones de pantallas en el marco de la cultura digital**

Iniciamos este capítulo, dando marco conceptual a las prácticas pedagógicas que son el contexto en el que se desarrolló el presente estudio. No obstante, el foco o el recorte que nos interesa está en las prácticas pedagógicas mediadas por pantallas. Este foco, abre otro contexto que nos permite enmarcar las prácticas pedagógicas mediadas por pantallas en la noción de cultura digital.

Siguiendo las ideas de Dussel (2011), entendemos que las instituciones educativas son instituciones de transmisión cultural que históricamente se han encargado de la trasmisión de una cultura pública que se basó en la cultura impresa en la que se buscaba generar un lenguaje común con referencias culturales compartidas. Sin embargo, en la cultura contemporánea se generan cambios y desplazamientos entre los que se pueden destacar: culturas de grupos de intereses comunes y modeladas por sus usuarios, horizontalidad de las relaciones, cultura multimodal, jerarquización del saber, saberes deslocalizados (Barbero, como se citó en Dussel 2011), el concepto de mutación cultural (Baricco, como se citó en Dussel 2011). Estos desplazamientos están ocurriendo o se llevan a cabo en escenarios

desterritorializados como las redes y cuyas lógicas no las imprime ya una institución, sino que dependen de la fluctuación de sus usuarios y de la lógica que le imprime la tecnología digital.

Otro aspecto relevante, tiene que ver los cambios en las nuevas formas de producción de conocimiento, cuya diferencia que se enmarca antes y después de la web, está en los siguientes aspectos: “integran modos de autoría distintos, permiten exhibir el trabajo en distintos soportes y plataformas, para distintas audiencias” (Burn, como se citó en Dussel 2011), lo que se configura como novedad hasta aquí, es la construcción de una autoría colectiva que ha tenido sus orígenes en la cultura digital.

Pierre Lévy para referirse a esta cultura, utiliza el término Cibercultura, al cual designa como: “el conjunto de los sistemas culturales surgidos en conjunción con dichas tecnologías digitales”, (Lévy, 2007, p. 7), a la cultura a la que se refiere el autor, por supuesto es aquella donde la tecnología digital impone sus formas dominantes a la hora de procesar la información, la comunicación, el conocimiento, la investigación y la innovación.

Lévy, no asume a la cultura sólo desde el componente simbólico, (representaciones, ideas, valores e interpretaciones), sino que tiene en cuenta a las técnicas, los entornos materiales y los artefactos, con lo que se puede deducir que, a la cibercultura le median: los dispositivos comunicacionales, la información y los procesos comunicativos que se desprenden de dichos dispositivos.

Mientras que, desde otra orilla, Doueihi (2008) enmarca su definición entendiendo que la Cultura Digital:

Está compuesta por formas de comunicación e intercambio de información que desplazan, redefinen y remodelan el conocimiento en formas y formatos nuevos, y por métodos para adquirir y transmitir dicho saber: Uno de los aspectos más sorprendentes de la cultura digital es su continuidad casi ininterrumpida: impregna, e incluso define, una nueva vida cotidiana, marcada por nuevos principios activos, que gestionan nuestra presencia, nuestras comunicaciones, nuestra manera de percibir y de representarnos tanto a nosotros mismos como a los demás. (p. 88)

En el intento por caracterizar los cambios y desplazamientos que lo digital imprime a la cultura, se han dado algunas denominaciones desde diferentes campos, con el fin de caracterizar estas transformaciones, pero más allá de las nominaciones, importan los cambios que el acceso a internet ha propiciado en la vida cotidiana de las personas, y por tanto en las instituciones educativas.

En este orden de ideas, el presente estudio se ha planteado algunos interrogantes que pone en foco a la educación superior en el contexto de la cultura digital: ¿qué prácticas pedagógicas se desarrollan en las aulas de educación superior? ¿Cómo se dan las mediaciones de pantallas? ¿Qué desplazamientos se pueden observar? Sin duda interrogantes sobre los que son necesarios estudios e investigaciones empíricas que ayuden a nutrir las reflexiones pedagógicas de nuestros contextos educativos particulares.

Algunas de las categorías teóricas que permiten comprender la mediación de pantallas en las prácticas pedagógicas son: integración curricular de las TIC, competencias digitales docentes.

### **La integración curricular de las TIC**

La noción de integración curricular de las TIC es una categoría de interés en tanto nos hemos propuesto relevar los usos y sentidos de las TIC en las aulas de educación superior y sus implicancias en las prácticas pedagógicas. Esta integración curricular de las tecnologías digitales remite a implicancias y diversas miradas que reflexionan acerca de esto. Por un lado, se trata de prácticas que pueden ser caracterizadas por su grado de complejidad, por las dinámicas que establecen y los tipos de vínculos que se despliegan a partir del uso de tecnologías digitales en educación. Prácticas que pueden estar más o menos contextualizadas, y en las que se puede impulsar en mayor o en menor medida un rol activo y exploratorio por parte de los estudiantes. En ese sentido, entendemos que aparecen elementos cognitivos y afectivos, así como también constructivos y colaborativos. De esta forma, las prácticas pedagógicas que incorporan el uso de tecnologías digitales son posibles de ser caracterizadas, identificando las relaciones que se establecen entre los componentes antes mencionados.

Algunos autores como Area Moreira (2008) y Coll (2008) señalan que el incremento de los recursos tecnológicos en los centros educativos no ha

redundado en muchos casos, en nuevas prácticas pedagógicas, sino que ha primado el modelo educativo tradicional. En este sentido, se problematiza la mera incorporación de pantallas en los espacios educativos, se identifica esta posibilidad de integrar tecnologías digitales de forma articulada a los programas curriculares.

Sánchez Ilabaca entiende este concepto como un proceso en el cual las tecnologías de la información y comunicación son “enteramente parte del currículo, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender” (2003, p. 53). Dicho autor realiza una diferenciación entre “integración curricular de las TIC” e “Integración de TIC”, integrar curricularmente las TIC significa centrarse en la acción pedagógica y en el aprender, siendo las TIC herramientas mediadoras. En tanto el concepto de “integración de TIC”, se relaciona a un enfoque tecnocéntrico. Cuando se integran curricularmente las TIC “(...)estas se tornan invisibles, el profesor y el aprendiz se apropian de ellas y las utilizan en un marco situado del aprender” (Sánchez Ilabaca, 2003, p. 55). En esta línea, Gros (2000) plantea que integrar curricularmente las TIC, significa usarlas habitualmente en las aulas al servicio del aprendizaje, de forma natural, de forma que se vuelvan invisibles. Esta invisibilidad está dada al integrar las tecnologías con la pedagogía, enseñando contenidos curriculares a través de estas y no como un fin en sí mismo.

Parra y Pincheira (s.f.) hacen foco en las competencias de los docentes para la integración, planteando que:

[...] la necesidad de desarrollar las competencias TIC para la docencia, de manera tal que el educador sea capaz de responder a las nuevas demandas de conocimiento que, en los distintos campos del quehacer humano, ha generado el uso y abuso de las TIC en la sociedad postmoderna. (p .4)

La noción de integración curricular de TIC se encuentra estrechamente ligada al desarrollo de competencias digitales docentes, aspecto que abordaremos en el siguiente apartado de este capítulo.

Un aspecto relevante para la integración curricular de las TIC es el entorno educativo. De acuerdo con Jonassen (1995; en Parra y Pincheira, s.f.), los mismos deben tener los siguientes atributos: activos, constructivos, colaborativos, conversacionales, contextualizados y proyectivos. En

términos generales, los atributos señalados permiten caracterizar los entornos en los que se integran curricularmente las TIC como aquellos en los que el alumno es activo en la construcción de los aprendizajes, a través de comunidades de Aprendizajes. El intercambio de ideas mediado por TIC permite al estudiante exceder el tiempo áulico mediante el uso de entornos virtuales. Las TIC se consideran una herramienta que posibilita acercarse al conocimiento, pero también como herramienta cognitiva para crear ideas en un contexto real en el que el estudiante puede reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y tomar decisiones.

En los niveles que profundizan más en la integración curricular de las pantallas, los componentes disciplinares y pedagógicos que despliega el docente, entran en diálogo con los componentes pedagógicos: “cuando existe integración curricular de TIC, estas se tornan invisibles, el profesor y el aprendiz se apropian de ellas y las utilizan en un marco situado del aprender” (Sánchez Ilabaca, 2003, p. 55). Al respecto, Sánchez Ilabaca (2003) establece tres niveles de integración de las tecnologías digitales en el aula que dan cuenta de diferente grado de integración de estas. A tales efectos, los denomina un primer nivel de Apresto, seguido por un nivel de Uso y finalmente, un nivel superior denominado Integración.

Con respecto al nivel de apresto, el autor remite a un proceso de iniciación en el uso de las tecnologías digitales en el aula. En este primer nivel el docente no alcanza a desplegar un uso educativo dado que se trata de acciones incipientes, centradas en el propio artefacto tecnológico. A continuación, esgrime un segundo nivel caracterizado por un enfoque tecnocéntrico del uso de la tecnología. Aquí pueden identificarse diversas tareas tales como preparación de clases y realización de tareas administrativas, entre otras. Este nivel “implica que los profesores y aprendices, desarrollen competencias para una alfabetización digital” (Sánchez Ilabaca, 2003, p. 7). Por último, en el nivel de Integración, se produce precisamente una integración más genuina de las tecnologías en el aula en tanto atraviesan lo curricular y el foco queda depositado en los fines educativos.

### **Las competencias digitales docentes como claves para el uso con sentido y crítico de las tecnologías en el aula**

Perrenoud (2007) ubica el surgimiento del concepto de competencias en clave histórica, en tanto se relaciona con la cuestión de la transmisión de conocimientos. Se tracciona así en educación, una educación tradicio-

nalista que se enfoca en su carácter contenidista y rígido, para proponer conocimientos más flexibles, relacionados con el saber hacer. Para algunos autores el concepto de competencias se conceptualiza desde una perspectiva socio-constructivista, tal como sucede en el caso de Coll (2007). Para Pérez Gómez (2010) es posible pensar las competencias desde una mirada más holística. En esta línea, Tardif (2003) plantea que:

Una competencia no constituye una forma de algoritmo memorizado y practicado repetidamente en vista a asegurar la perennidad y la reproducción, sino un saber actuar muy flexible y adaptable a diversos contextos y problemáticas. Una competencia es más bien de orden heurístico que algorítmico. La flexibilidad y la adaptabilidad de la competencia justifican plenamente su movilización. (p. 63)

A partir 2007, se comienza a aludir a la noción de competencia digital dentro de las ocho competencias medulares para el aprendizaje permanente, entendiéndose como:

El uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet. (Comisión Europea, 2007, p. 7)

Con un creciente interés por el desarrollo de competencias en educación, y en concomitancia con el auge de la tecnología y de un mundo más digitalizado, en los sistemas educativos, la mirada apunta específicamente hacia el trabajo, específicamente en competencias digitales. Es por ello por lo que, en el contexto del estudio de mediaciones de pantallas en prácticas pedagógicas, resulta indispensable contemplar la relevancia de las competencias digitales y su desarrollo en los procesos educativos. Entendemos que el desarrollo de competencias digitales docentes se relaciona con “las habilidades, actitudes y conocimientos requeridos por los educadores para apoyar el aprendizaje del alumno en un mundo digital rico, estos deben ser capaces de utilizar la tecnología para mejorar y transformar las prácticas de aula y enriquecer su propio desarrollo e identidad, así como pensar críticamente acerca del por qué, cómo y cuándo aprender nuevos aspectos rela-

cionados con la tecnología y la enseñanza” (Hall, 2014, en Gisbert, González, y Esteve, 2016). En la misma línea, diversos Ministerios de Educación han puesto en relieve la importancia de las Competencias Digitales Docentes, tal es el caso del Ministerio de Educación de Chile (2006) que plantea:

[...] se necesitan más y mejores docentes para responder a las demandas que plantea la era de la información, tanto a la sociedad como a la educación. Los docentes, ya sea aquellos que están en ejercicio como los que ingresan al campo laboral, deben estar en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica y desarrollo profesional. (p. 7)

El Ministerio de Educación de Colombia (2013) entiende la competencia tecnológica en el ámbito educativo 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 (2013, p. 33)

En tanto, el Ministerio de Educación de España, a través del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017) proporciona una concepción de Competencia Digital Docente, entendiéndola como:

El uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad”. (p. 10)

INTEF (2017) identifica cinco áreas de Competencia Digital Docente, a saber: Información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad, resolución de problemas.

El área de información y alfabetización informacional se refiere a “identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia” (INTEF, 2017, p. 12). La primera competencia se refiere a la navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital; la segunda, a su evaluación, datos

y contenido digital; y la tercera, a su almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital. (INTEF, 2017).

El área de comunicación y colaboración se refiere a:

Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural (INTEF, 2017, p. 15).

Componen esta área las siguientes seis competencias: interacción mediante tecnologías digitales, compartir información y contenidos, participación ciudadana en línea, colaboración mediante canales digitales, netiqueta, gestión de identidad digital. (INTEF, 2017)

El área de creación de contenidos se refiere a:

Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso. (INTEF, 2017, p. 20)

Se identifican en esta área las siguientes cuatro competencias: Desarrollo de contenidos digitales, integración y reelaboración de contenidos digitales, derechos de autor y licencias, programación. (INTEF, 2017)

El área de seguridad se refiere a “protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro” (INTEF, 2017, p 23). Se identifican las siguientes cuatro competencias: protección de dispositivos y de contenido digital, protección de datos personales e identidad digital, protección de la salud y el bienestar, protección del entorno. (INTEF, 2017)

El área de resolución de problemas se refiere a:

Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecno-

logías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros (INTEF, 2017, p 26).

Se identifican en esta área las siguientes tres competencias: resolución de problemas técnicos, identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, innovación y uso de la tecnología digital en forma creativa, identificación de lagunas en la competencia digital. (INTEF, 2017).

## **Estado del Arte**

La incursión de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y específicamente en la educación superior, ha permitido estudiar la utilidad de la mediación tecnológica en procesos pedagógicos que pueden tornarse más eficaces, o al menos favorecer aprendizajes más significativos para los sujetos insertos en los mismos. La utilización de diversas pantallas (PC, Tablet, Celular, Kindle, etc.), han cobrado un papel protagónico en esferas donde se les ha dado cabida, tal ha sido su preponderancia que fungen como interfaces culturales que en nuestros días les compiten a instituciones como la familia y la escuela. Llegan sin pedir permiso, se instalan y cuentan con licencia para quedarse.

En lo que respecta a esta investigación, se optó por la realización de un estado del arte desde una perspectiva interpretativa, que implicó más que una referenciación de distintos trabajos relacionados con el problema de investigación; una apuesta por abordar la lectura de los documentos a partir de las relaciones entre las categorías de Educación, TIC y Mediaciones, a través de sus problemas de investigación, sus, objetos de estudio, algunas perspectivas teóricas y las conclusiones de los mismos.

Para ello se realizó un proceso de agrupación de los trabajos seleccionados, procurando encontrar relaciones entre las categorías referidas. Los resultados de este ejercicio permitieron realizar un proceso interpretativo del estado actual de la investigación en el tema de interés, a partir de la identificación de ciertas tendencias, posturas e ideas, tratando de hallar elementos significativos para la discusión de los resultados de la investigación que se está llevando a cabo.

Dicho ejercicio se operacionalizó a través de una matriz con las siguientes categorías:

- Título del documento
- Revista en la que fue publicado
- Autor (es) y año de publicación
- Problema de investigación
- Categoría
- Metodología
- Conclusiones de la investigación

En este sentido, se realizó un proceso de búsqueda en portales académicos, específicamente, en bases de datos electrónicas especializadas (Digitalia, Jstor, Ebsco, Mass communication research y E-library). De esta forma se referenciaron diferentes trabajos que permiten dar una mirada más amplia y posibilitan el fortalecimiento del tema propuesto, a través de las categorías.

### ***Educación***

El término educación puede entenderse como un conjunto de influencias externas que permiten la potencialidad de las capacidades internas del sujeto, desde este horizonte, comprender la integración de las TIC en el mundo educativo lleva a analizar diversos factores de forma no reduccionista, sino en forma relacional, pues proporcionan una serie de posibilidades para generar conocimiento, acceder a la cultura; y expandir las posibilidades de comunicarse e interactuar. En este sentido abordar la educación desde sus relaciones con la tecnología, permitió asumirla aquí desde sus implicaciones frente a: los procesos de enseñanza aprendizaje, transformaciones, procesos psicológicos, y políticas e inclusión.

Siguiendo a Almarza (2018), los aprendizajes ahora se dan de manera colectiva, lo cual hace del sujeto un ser activo, capaz de generar conocimientos a partir de la interacción con la información para hacer posible la participación, llevando los procesos educativos a procesos de inteligencia colectiva, ahora en escenarios virtuales. Esto abre posibilidades para generar conocimiento y expandir lo comunicativo.

Asimismo, (Gavilán Bouzas, 2009; Paul y Cochran, 2013; Ley y Gannon-Cook, 2014; Li,

Burton, Lockee y Potter, 2015; Fleming, 2016), mencionan que “Las interacciones entre profesor y alumno son clave en el aprendizaje tanto en entornos tradicionales como en aquellos potenciados mediante la tecnología” (como se citó en Hershkovitz, et al., 2019). La tecnología tiene el potencial de cambiar el aula, desde el juego de relaciones entre docentes y estudiantes, desde la planificación y la gestión del aprendizaje, entre otros aspectos; variando el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estos postulados de los estudios anteriormente mencionados pueden verse reflejados en la construcción de ambientes de aprendizaje que, de acuerdo con Flórez, et al. (2017) son “comprendidos como espacios, interacciones, circunstancias y recursos desde donde ocurre el acto de aprender, así como de los tipos de mediaciones que se constituyen en herramientas para generar y/o transformar”. Estos escenarios son apuestas por convertirse en nuevas formas de relación entre aprendizajes y enseñanzas. (2017, p. 15)

De igual manera es importante entender que la alfabetización digital ha tenido un proceso, “Si observamos la evolución de la tecnología en las aulas, veremos que en menos de cuatro décadas hemos pasado de proyectores de transparencias a proyecciones interactivas o propuestas de realidad virtual; del radiocasete a laboratorios de idiomas; del libro de texto al ebook; De la tiza a la interactividad digital”. (Domínguez et al, 2019, p. 10)

Dicho proceso va más allá del manejo técnico del hardware, software, de los códigos o lenguajes en los que se representa, pasa por la formación de personas capaces de comprender y utilizar la información que nos presentan los recursos digitales, así como de emitir información utilizando los medios y canales más adecuados para darle sentido a lo que se desea expresar, y por entender también, la responsabilidad ética frente a lo que se produce.

El uso de las tecnologías en la enseñanza y en la formación docente no es un fenómeno nuevo. Siempre se ha hecho uso de los recursos tecnológicos. Las características de las tecnologías digitales actuales cambian con mucha rapidez, proporcionan versatilidad de uso. “Esta inestabilidad

pone de manifiesto que el conocimiento requerido para aprender a utilizar tecnologías digitales nunca se detiene ya que la tecnología cambia continuamente”. (Marcelo y Vaillant, 2018, p. 20)

Ahora bien, algunos estudios desde corrientes psicológicas ayudan a entender, que algunas transformaciones producto de la mediación tecnológica y de la globalización, provocan desde el punto de vista cognitivo unos desplazamientos en las actuales generaciones, de acuerdo con (Hayles, como se citó en Sánchez Rojo, 2019, p. 13). “las generaciones analógicas destacaban por un estilo cognitivo predominantemente basado en una atención profunda (deep attention), las nuevas generaciones digitales destacaban por un estilo que venía apoyado en lo que podríamos denominar una atención aumentada (hyper attention)”.

Dato no menor dado que, las exigencias de atención y procesamiento de grandes cantidades de información cada vez aumentan en el ámbito educativo. Estos estudios permiten entender la adaptación que se da en aprendizajes interactivos y ayudan en la adaptación de estrategias didácticas a estos tipos de atención emergentes, producto de la relación con las tecnologías digitales.

Ahora bien, es indudable que la educación difícilmente se asume sin la mediación tecnológica, sin las transformaciones cognitivas, pedagógicas y comunicativas, pero también debe pasar por la esfera política, para que se regule y se potencien sus procesos. Una idea común desde algunas naciones latinoamericanas pasa por entender que, desde las políticas públicas, es necesario el uso de las TIC, para ir al compás de los avances tecnológicos.

Es así como desde la Ley N.º 18.437, (Ley General de Educación de 2008). Específicamente los Arts. 1, 2, 13, 18, 27, 28, 29, 37, 40, 51, del marco normativo de Uruguay, a nivel educativo en relación con la inclusión TIC. Se hace referencia a la inclusión de la agenda política de las tecnologías; donde se evidencia además de la integración de las TIC por medio de decreto presidencial, las acciones desplegadas para disminuir la brecha digital y la construcción de ciudadanía, así como la formación de sus docentes, la conectividad y el impacto que ha tenido dicho proceso.

Mientras que, para Colombia, la Guía N.º 30; habla sobre las Orientaciones generales para la educación en tecnología (Ministerio de Educación

Nacional de Colombia, 2008). Señala unas orientaciones generales para la formación en tecnología desde la educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. Abordando la tecnología desde la relación entre artefactos, procesos y sistemas tecnológicos; esto con el propósito de salir del lugar común de la tecnología que la asocia a los dispositivos. Igualmente, plantea las competencias para estos ámbitos a partir de cuatro componentes: a) naturaleza y evolución de la tecnología; b) apropiación y uso de la tecnología; c) solución de problemas con tecnología; d) tecnología y sociedad.

Surge así la necesidad que, desde la esfera de políticas públicas, se piense y se desarrollen estrategias de integración de los sujetos a sus comunidades de sentido, y que se integre también a la población con necesidades especiales, para que se aprovechen las potencialidades pedagógicas y comunicativas de las TIC. Las investigaciones en este sentido conducen a poner en práctica la apropiación colaborativa de artefactos tecnológicos para hallar sentido de pertenencia a la comunidad, más allá de lo político y que como lo plantea Da Silva, “la apropiación de artefactos está asociada a mejorar las posibilidades comunicativas de los niños y niñas con discapacidad, para ampliar sus posibilidades como sujetos de emisión de comunicación” (2019, p. 163).

La tendencia pasa por incentivar a equipos docentes y administrativos a construir proyectos y prácticas pedagógicas tendientes a fortalecer las competencias digitales en uso y apropiación de las TIC, para estar a la altura de las demandas y necesidades contextuales.

Los estudios frente a los procesos de incorporación de la tecnología para la inclusión de los sujetos con necesidades especiales o en condiciones de vulnerabilidad, ponen el acento en los artefactos tecnológicos como mediadores para posibilitar procesos de encuentros interculturales, construir otros modos de estar con los artefactos tecnológicos, y la opción de pensar en los procesos de apropiación a partir de proyectos con una intencionalidad pedagógica que integren procesos colaborativos, que permitan crear. (Da Silva, 2019)

Así pues, desde las apuestas educativas frente a la tecnología, se aboga por el mejoramiento de procesos pedagógicos mediados por Tecnologías a través de la investigación sobre los componentes del acto educativo (do-

centes, estudiantes, currículo y contexto) y sobre procesos psicológicos que favorezcan situaciones didácticas integrando las TIC.

### ***Tecnologías de la información y la comunicación***

La integración de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje requiere algo más que solo contar con los recursos tecnológicos en las instituciones educativas, resulta importante pensarlas frente a unas relaciones emergentes, de acuerdo con las investigaciones actuales. Esto es frente a: la cognición y la didáctica.

En el estudio desarrollado por los investigadores, (Quintana y Aparicio, 2018), se caracteriza la relación estudiante-computador, sustenta la tesis, que se pueden lograr mejoramientos en los efectos cognitivos, al interactuar con los computadores, pero que estos dependen del tipo de relación y uso que los estudiantes establezcan con la máquina, se señala aquí una actividad dual aprendiz-tecnología. No es que por sí misma la mediación tecnológica modifique la forma de pensar de los estudiantes, pero sí; sumado al software y al contexto de desenvolvimiento, se pueden llegar a tener efectos significativos.

Siguiendo a Briceño, “la actividad con las TIC está fuertemente determinada por los intereses de los niños y limitada por los programas que se tengan a disposición y/o a la conectividad” (2019, p. 15). Así pues, lo cognitivo se condiciona por las características de los sujetos que interactúan con las herramientas y los dispositivos, por los valores del entorno en que se desarrolla, por las distintas relaciones que emerjan de la integración de tecnologías durante el proceso educativo; incluso por la configuración de las instituciones educativas.

En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), se han insertado en la educación de manera contundente, configurando la virtualidad como el escenario propicio de nuevas apuestas y metodologías educativas. “Por consiguiente, el estudio de estas alternativas de formación se debe concebir desde tres dimensiones: pedagógica, tecnológica y organizacional”. (Gómez y Leyva, 2019, p. 20)

Ahora bien, muchas investigaciones se cuestionan acerca de lo que es necesario enseñar o cuáles son los conocimientos valorados en la socie-

dad red (Castells, 2005), o en la actual cultura, denominada Cibercultura (Lévy, 2007), pues es aquí donde cobra singular importancia la relación de las personas con las tecnologías, puesto que la posibilidad de apropiarse o no de ellas, implica procesos didácticos que medien experiencias en las áreas de formación.

Frente a esto, Angeriz (2019) acentúa que:

No sólo se trata de brindar oportunidades de acceso a los medios, sino que es imprescindible promover la formación en competencias, desde un enfoque multidimensional y complejo, que permitan la inserción de forma activa y creativa en áreas estratégicas en la actualidad derivadas de la expansión de Internet y de las redes de comunicación. (p. 95)

Con relación a algunas potencialidades de orden pedagógico y didáctico, los dispositivos tecnológicos permiten fotografiar, filmar y grabar, reeditar, construir narrativas, entre otras aplicaciones. Desde esta óptica distintos estudios, (Pons, 2018; Coicaud, 2019; Tobar, González y Escobar, 2019), contribuyen a afirmar que esto ha venido a instaurar diferentes modos de vinculación con el conocimiento que abren nuevas posibilidades para el aprendizaje y la enseñanza.

Sin embargo, para Coicaud (2018) “genera también ciertas preocupaciones en los docentes respecto a la sistematización, resguardo y recupero de contenidos educativos que han sido seleccionados y organizados a partir de criterios epistemológicos y didácticos” (p. 157). Si bien las TIC siguen generando algunas resistencias -aunque cada vez menos-, los resultados de las investigaciones en la aplicación de estas, las siguen mostrando como fuentes de información continua; como recursos para crear material con carácter didáctico por parte de docentes y estudiantes, también como posibilitadoras para crear formas de innovación en el aula.

Desde el horizonte político, de función administrativa de las instituciones educativas o con carácter formativo, diferentes equipos de investigación se han interesado por estudiar el conocimiento tecno-pedagógico, por integrar las tecnologías en los diversos currículos, sin dejar de lado las creencias y prácticas docentes. “Las TIC no solo contribuyen a consolidar planteamientos tradicionalmente refrendados en el currículum, también subvierten las condiciones de las prácticas al ofrecer herramientas muy

potentes y versátiles de acceso, gestión, producción y comunicación de la información”. (Domínguez et al., 2019, p. 33)

Se constata también respecto a la dotación tecnológica que, si bien se puede llegar a dar un alto grado de equipamiento y conectividad en las instituciones, se advierten algunas diferencias si se consideran el nivel socioeconómico de los hogares y el nivel educativo de los usuarios (Cabello, 2019). Lo que confirma que la apropiación tecnológica no solo se configura por la actualización o el uso, sino por las configuraciones personales.

Con lo anterior, se pone de relieve la contribución de las TIC al desarrollo de los objetivos de aprendizaje que se puedan prever en la configuración de situaciones de aprendizaje, por la capacidad de mejora en aspectos como la motivación, atención y la concentración; así como del desarrollo de diferentes competencias. La enseñanza de tecnologías no solo depende del dominio del conocimiento didáctico del contenido que los profesores posean. Las tecnologías digitales deben integrarse y dialogar tanto con el contenido que se enseñe como con la didáctica y pedagogía de ese contenido. (Marcelo et al, p. 2018).

### ***Mediaciones***

“Las mediaciones son los lugares de donde provienen las contradicciones que delimitan y configuran la materialidad social y la expresividad cultural” (Barbero, 1998, p. 297). Es así como desde este apartado se realizó una revisión de las mediaciones desde la innovación, los contenidos, la virtualidad y a su vez como recurso y herramienta.

Revisando a Pacheco y Sierra (2019):

La apropiación e integración de recursos educativos digitales en el escenario de la docencia universitaria constituyen parte del andamiaje para un aprendizaje. Esto nos indica que se debe tener una preparación, que permita el flujo de aprendizaje entre las partes involucradas en el proceso. (p. 65)

Dado lo anterior, se reconocen las mediaciones digitales como herramientas que contribuyen al aprendizaje, lo cual nos lleva a tener un uso crítico y responsable de las mismas, puesto que, dependiendo de su buen

uso, se lograrán los objetivos trazados en cada una de las apuestas; es el caso que se nos plantea desde el trabajo desarrollado por Almarza y Pirela (2018):

El análisis de los modelos teóricos de la comunicación que orientan el uso crítico de las tecnologías de información y comunicación como mediadoras de la apropiación del patrimonio cultural, dan cuenta nuevo ecosistema comunicativo, el cual se configura con innovadoras formas de comunicación que surgen con el internet y las ya existentes, abriendo enormes potencialidades para el diseño y la apropiación del patrimonio cultural, visto ahora desde una teoría de la comunicación interactiva, la cual envuelve de una forma compleja los flujos de información y contenidos que se mueven pen-dularmente de muchos a muchos, creando con ello un espiral comunicacional en donde la reticularidad, la hipertextualidad y la multimedialidad marcan con mucha fuerza las formas de comunicación emergentes. (2018, p. 75)

En este trabajo se evidencian los cambios y configuraciones que se plantean a partir de las mediaciones digitales. Así mismo, se denota que este es un proceso de innovación que muestra la importancia de reaprender nuevas dinámicas, tal como lo plantean López et al. (2019), quienes muestran que todo este proceso de innovación ha traído consigo una revisión, como a su vez una renovación de metodologías, que se ajustan a las realidades que actualmente afrontan estudiantes y docentes, dado que la educación no solo se encuentra en las aulas, sino también en cualquier espacio de aprendizaje, siendo la ubicuidad y la flexibilidad de la formación dos de las características que florecen en los paradigmas educacionales de la sociedad de la información y el conocimiento.

A través de las mediaciones tecnológicas los alcances académicos se abren a nuevos paradigmas y se eliminan las fronteras geográficas que en otros tiempos han limitado muchos de los avances propuestos. Es así como German y Pérez (2018) indican que:

Las prácticas pedagógicas mediadas por la implementación y uso de las TIC ayudan al descentramiento cultural ya que la información y el conocimiento se convierten en un bien co-

mún, su implementación ayuda a entender mejor el contexto cultural, político y económico del país, ciudad, localidad y comunidad. (p. 96)

Lo anterior demuestra las bondades que puede llegar a tener las mediaciones tecnológicas, sin embargo, es importante que desde la perspectiva académica se mantenga un manejo adecuado por parte de los docentes, dado que no se puede dejar todo a las mismas mediaciones, tal como lo indica Sierra (2019):

No hay que dar por hecho como lo expresan los docentes objeto de estudio en su discurso, que el uso e implementación de la tecnología informática con fines educativos es buena per se; pues en consecuencia el liderazgo y protagonismo del docente puede verse comprometido como respuesta a un uso exagerado de este recurso. (p. 156)

De esta forma se reconoce la tecnología como mediadora y transformadora de procesos, sin embargo, de acuerdo con lo expuesto por Cardona et al. (2019), “La incorporación de una herramienta digital a las propuestas de enseñanza logrará el efecto de facilitar los aprendizajes, sólo si su inclusión está mediada por la toma de decisiones pedagógicas reflexivas y conscientes: por qué y para qué” (p. 35). Lo anterior, refleja la importancia del uso responsable y con propósitos claros.

Así mismo lo refieren Martínez, et al. (2018):

La calidad de las estrategias pedagógicas con mediación virtual se mide en función de las características técnicas del entorno, en términos de facilidad de uso y acceso, y el rol del docente como mediador y líder del proceso que estimule la participación y la comunicación fluida en el grupo. La participación activa del docente en las actividades de aprendizaje permite la adopción, mejora y personalización de las estrategias pedagógicas. (p. 45)

De igual forma es importante entender que la tecnología requiere de la participación responsable de todos los implicados en los procesos de aprendizaje, así lo explica (Álvarez, et al., 2019) quienes consideran la importancia del aprendizaje cooperativo y colaborativo, en donde los estu-

diantes son quienes plantean el derrotero de las interacciones, actividades y recursos, con ello prevalece las decisiones que tributan al proceso de enseñanza-aprendizaje y su formación e interacción en los diversos contextos.



# 2 CAPÍTULO DOS



## Metodología y descripción de resultados

### Enfoque

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo que se articula a un paradigma alternativo que reconoce la realidad como un fenómeno complejo (Páramo, 2006). Tal como plantea Sautu, no existe observación sin teoría dado que siempre se observa y se interpreta desde un lugar, los datos en sí mismos son interpretados, éstos no son un espejo fiel de la realidad: “en la ciencia no hay hechos desnudos, solamente hay hechos dentro de un marco conceptual específico” (Sautu, et al., 2005, p. 100).

La utilidad de los enfoques cualitativos radica en su posibilidad de profundizar en casos específicos, comprendiendo los procesos donde operan y se construyen subjetividades y significados. Implica identificar génesis, desarrollos y cambios. Esto es, la posibilidad de tejer redes conceptuales ligadas a la complejidad y a los significados de la experiencia humana. Para aproximarse a esta realidad compleja se realizan aproximaciones interpretativas. Sin embargo, las particularidades de los abordajes cualitativos no anulan una mirada integradora al entender las subjetividades como parte de procesos más amplios. Esto puede ilustrarse en las palabras de Rockwell (1992):

Lo importante es interpretar el fenómeno estudiado a partir de sus relaciones con el contexto social más amplio y no sólo en función de sus relaciones internas. (...) Es decir, no se harán estudios de casos sino estudios en casos. (p. 46).

Cabe agregar que “el proceso es abierto y flexible, porque se mueve en la ambigüedad, en la incertidumbre” (Strauss y Corbin, 1990). Esto está íntimamente relacionado con la existencia de realidades múltiples que se contraponen a aquella realidad positivista caracterizada por la objetividad.

De esta multiplicidad, es posible recoger conocimientos variados y enriquecidos por las diferentes perspectivas. Como ya se ha mencionado, la comprensión implica reconocer el vínculo que existe entre todo sujeto y su contexto. Asimismo, el investigador se reconoce como parte del proceso de investigación. Dado que éste es también un sujeto, está condicionado por valores, experiencias y esquemas cognitivos con los cuales se aproxima a esa realidad. Puede, por lo tanto, influir en el proceso a pesar de su intento por disminuir los efectos.

### **Tipo de investigación**

Teniendo en cuenta que la presente investigación se realizó en tres instituciones educativas de carácter superior tanto de Colombia como de Uruguay, para efectos del proceso de análisis y síntesis de la información, se optó por una perspectiva comparativa, pues esta permite trascender la especificidad de cada uno de los estudios de caso abordados con el propósito de plantear aproximaciones más generales. En este sentido, nos articula la siguiente pregunta: ¿Qué relaciones se producen entre las mediaciones de pantallas y las prácticas pedagógicas de los docentes y estudiantes de carreras de nivel superior de instituciones educativas de Uruguay y Colombia?? Para el abordaje de esta pregunta, se propone un diseño de estudio de caso comparativo.

### **Estudio comparado**

Una pregunta como la anteriormente planteada, supone que los fenómenos que son objeto de comparación presenten ciertas similitudes de tal manera que el proceso investigativo sea significativo. No obstante, las di-

ferencias, aun cuando sean mínimas, se constituyen en una oportunidad para examinar los casos e inquirir por lo que subyace a los fenómenos en comparación.

Por lo tanto, se tomaron los tres casos tipo por separado: Estudiantes de cuarto año de grado en educación terciaria de Uruguay y estudiantes de octavo semestre de la Licenciatura en Comunicación e Informática Educativas de la Universidad Tecnológica de Pereira y de Comunicación Social - Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Montería, Colombia. Dicho abordaje individualizado permitió distinguir las características, aspectos y atributos de cada uno de ellos; a partir de los cuales se construyeron categorías de análisis que luego fueron objeto de comparación.

### **Criterios internacionales para la comparabilidad de los casos**

A continuación, se hará referencia a los criterios que se tuvieron en cuenta, para lograr que los tres casos abordados, tuvieran opciones comparativas. Para este propósito, se hizo uso del documento para la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la UNESCO (2013), correspondiente al Nivel 6. Este documento, surge como una opción para el establecimiento de rasgos comunes, dadas las diferencias presentes entre los sistemas educativos de los distintos países.

El CINE “clasifica los programas educativos de acuerdo con sus contenidos en función de dos variables de clasificación cruzadas: niveles de educación y campos de educación” (p. 6). En este sentido, se toman como criterios comunes, tres aspectos: a) definiciones y conceptos consensuados a nivel internacional; b) sistemas de clasificación; y c) mapas de programas y de certificaciones educativas de los diferentes países elaborados a partir de los criterios del CINE. Estos criterios permiten la elaboración de categorías que posibilitan clasificar y comparar los diferentes programas abordados. (UNESCO, 2013, pp. 6-7)

De acuerdo con esta clasificación, los tres casos que conforman el presente estudio se encuentran en el nivel CINE 6. Con el fin de describir y establecer la comparabilidad, se tomaron como referencia los criterios establecidos para dicho nivel que se clasifican en principales y subsidiarios.

### ***Criterios de clasificación principales***

Los criterios de clasificación principales para el Nivel 6 según el CINE son:

- a) **Obtención del primer título.** Los contenidos son esencialmente teóricos y/o profesionales, destinados a “impartir conocimientos, destrezas y competencias académicas o profesionales intermedias que conducen a un primer título” (UNESCO, 2013, p. 53).

Con respecto a los casos de estudio, todos los grados que se estudiaron son de nivel terciario y conducen al primer título. Tradicionalmente, los programas de este nivel son ofrecidos por universidades u otras instituciones de nivel superior. Para los casos de estudio, los programas son ofrecidos por:

- Consejo de Formación en Educación (CFE), perteneciente a la Administración Nacional de Educación Pública de Uruguay.
  - Universidad Tecnológica de Pereira de Colombia.
  - Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia.
- b) **Requisitos de ingreso.** El ingreso al nivel 6 de los tres casos está condicionado al cumplimiento del nivel 5 del CINE, por lo que todos los estudiantes abordados han completado la Educación Secundaria como requisito de acceso a las instituciones en las que se realizó el estudio.

En el caso de CFE no se realizan exámenes de admisiones, ni se condiciona el ingreso a calificaciones obtenidas en niveles CINE anteriores.

Con respecto a la Universidad Tecnológica de Pereira y a la Universidad Pontificia Bolivariana, en Colombia, el estudio de pregrado contempla tres niveles: Técnico Profesional, Tecnológico y Profesional Universitario. El sistema permite ir al nivel Técnico Profesional cuando se culmina el grado noveno en instituciones educativas que tienen el currículo académico articulado con la educación superior. Mientras que para los dos restantes es necesario terminar la educación media en su totalidad.

Para ingresar al nivel de pregrado de la educación superior colombiana, se requiere título de bachiller que certifica haber culminado la educación media (grados décimos y once) y la prueba de estado que realiza el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). Esta es una prueba para el acceso de los estudiantes del nivel medio al nivel educativo superior, la cual se denomina pruebas Saber 11; dicha evaluación está dada en cinco áreas de conocimiento: lectura crítica, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales e inglés.

Además de los requisitos que señala el Estado colombiano, cada institución de educación superior, puede realizar pruebas particulares de acceso. Tanto la Universidad Pontificia Bolivariana, como la Universidad Tecnológica de Pereira, no realizan este tipo de pruebas específicas.

- c) **Duración acumulada mínima del programa.** Normalmente se requiere de tres a cuatro años de estudio a tiempo completo. Con respecto a las cargas horarias requeridas, en los programas seleccionados, se establece la siguiente duración:
- **Consejo de Formación en Educación:** 4 años a tiempo completo
  - **Universidad Tecnológica de Pereira:** el programa tiene una duración de 10 semestres (5 años), tiempo en el cual se estipula que los estudiantes deben completar los 160 créditos que se requieren para otorgar el título que los acredita como profesionales.
  - **Universidad Pontificia Bolivariana:** El programa de Comunicación Social - Periodismo tiene una duración de 08 semestres equivalentes a 4 años; durante este periodo, los estudiantes deben cursar 138 créditos para obtener el título de Comunicadores Sociales - Periodistas.
- d) **Posición en la estructura nacional de títulos y certificaciones.** En este nivel se accede a un primer título. Los contenidos del programa pueden incluir un componente práctico y/o requerir, además, de estudios teóricos. Estos programas generalmente no requieren desarrollar un trabajo de grado, aunque de darse el caso, dicho trabajo se encuentra en un nivel intermedio con respecto a los niveles 7 y 8.

En el caso de Uruguay, los estudiantes no desarrollan un trabajo de grado para obtener su título. El único requisito, consiste en aprobar todas las asignaturas establecidas en el plan de estudios.

En la Universidad Tecnológica de Pereira, además de cursar el número de créditos exigidos por el programa, los estudiantes deben desarrollar un trabajo de grado (proyecto de investigación o proyecto pedagógico de intervención). Igualmente, se debe cursar el taller de símbolos institucionales, aprobar los cursos de inglés reglamentarios para el programa académico (niveles) y presentar el examen de estado, denominado Pruebas Saber Pro.

En lo que respecta a la Universidad Pontificia Bolivariana, se requiere elaborar un trabajo de grado, bajo las modalidades de investigación, práctica, semilleros de formación investigativa, los cuales deben estar articulados a las líneas de investigación del programa de formación. También es necesario cursar la totalidad de cursos, incluida la formación en inglés, con certificación en nivel B1. Igualmente, se requiere presentar las pruebas Saber Pro, que consisten en un examen de competencias generales y específicas que realiza el estado colombiano a todos los estudiantes que finalizan su formación en pregrado.

En síntesis, los programas clasificados en el nivel CINE 6, pueden recibir distintas denominaciones, como por ejemplo Licenciatura; no obstante, “para propósitos de comparación a nivel internacional se usa el término ‘grado en educación terciaria o su equivalente’ (UNESCO, 2013, p. 53). En este orden de ideas, los títulos que se otorgan en los tres casos seleccionados son los siguientes:

**Tabla 7**  
*Especificaciones técnicas del Sistema que soporta la información*

<b>Institución</b>	<b>Título</b>
Consejo de Formación en Educación de Uruguay	Docente en Educación Media, con mención a la especialidad que haya cursado en términos de las disciplinas de conocimiento
Universidad Tecnológica de Pereira	Licenciado en Comunicación e Informática Educativas
Universidad Pontificia Bolivariana de Montería	Comunicador Social - Periodista

En cuanto a los casos seleccionados para el presente estudio, se puede considerar que son comparables en todos los criterios de clasificación principales para el nivel 6, según el CINE, tal como se desarrolló en cada punto.

### ***Criterios de clasificación subsidiarios***

Los criterios de clasificación subsidiarios para el Nivel 6 del CINE, son los siguientes: a) certificaciones del personal docente; y b) acceso directo, o no, a programas de nivel 8, según el CINE.

En cuanto a las certificaciones del personal docente, en esta clasificación se menciona que puede ser un buen criterio que los docentes hayan alcanzado los niveles CINE superiores; generalmente, los docentes a cargo de cursos de nivel 6 han concluido un programa CINE de nivel 7 u 8 y poseen una vasta experiencia profesional.

En Uruguay, los docentes pertenecientes al Consejo de Formación en Educación se contratan por concursos de oposición y méritos, no siendo requisito excluyente poseer Nivel CINE 7 u 8, pero sí demostrar una importante experiencia en sus méritos.

En la Universidad Tecnológica de Pereira, todos los docentes, sin excepción, deben haber terminado estudios de nivel 7 u 8; así mismo, acreditar una experiencia mínima de dos años en docencia, que puede ser en niveles 5, 6, 7 u 8 y participar en un concurso interno, bajo criterios establecidos por la Universidad.

En lo que respecta a la Universidad Pontificia Bolivariana, todos los docentes deben ser de nivel 7, además, es necesario que certifiquen experiencia de mínimo de tres años en docencia universitaria. También, se exige que haya un 30% de docentes de nivel 8. La selección de los docentes se realiza a través de concurso de méritos.

En relación con el criterio de acceso a Nivel CINE 8 (doctorado), ninguno de los programas que constituyen los casos de este estudio, da acceso a doctorado, pero sí habilita para continuar los estudios en el Nivel CINE 7 (especialización, maestría o equivalentes).

## **Muestra y población**

La población objeto de este estudio se encuentra constituida por estudiantes y docentes de Instituciones Educativas formales de nivel superior de Uruguay y Colombia. Por tanto, se seleccionó una muestra comprendida dentro de dicho universo. Para el caso de Uruguay, se trabajó con los estudiantes y docentes de un grupo de tercer año de informática del Centro Regional de Profesores de Florida, perteneciente al Consejo de Formación en Educación y que nuclea estudiantes de profesorado que se especializan en distintas asignaturas. En Colombia se trabajó con estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira y del programa de Comunicación Social - Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería.

La definición de la muestra se hizo a partir del criterio de saturación; lo cual permite que a través de la identificación de características socioeconómicas y sociodemográficas, se pueda establecer un nivel de redundancia en la información recolectada, de tal manera que se pueda estimar el número de instrumentos aplicados.

## **Fuentes y técnicas de recolección de información**

Para el desarrollo del trabajo de campo, se emplearon fuentes primarias en la interacción con estudiantes y docentes de las Instituciones Educativas tanto de Uruguay como de Colombia. Se aplicaron entrevistas abiertas semiestructuradas a los docentes y grupos focales a los estudiantes.

## **Diseño de instrumentos de recolección de la información**

A continuación, se hará referencia al proceso de diseño de los instrumentos de recolección de la información que se aplicaron en el marco de esta investigación.

### ***Grupo focal para estudiantes***

Este instrumento se diseñó con el propósito de conocer el punto de vista de los estudiantes, de los programas de formación seleccionados, acerca de las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas, a partir de sus interacciones con las pantallas. En tal sentido, se operacionalizaron las siguientes categorías conceptuales:

**Tabla 8**  
*Categorías grupo focal estudiantes*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Pautas para preguntas</b>
<b>Percepción</b>	Percepción genérica de uso	Opinión acerca de los cambios que han propiciado las pantallas en la vida de las personas.
		Justificación con respecto al uso de las pantallas.
		Aspectos de las pantallas que gustan y no gustan.
	Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo	Opiniones de otras personas frente a las pantallas.
		Contenidos favoritos en las pantallas.
		Opinión sobre las fuentes de información presentes en las pantallas.
Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas	Aprendizaje a través de lo que se ve en las pantallas.	
	Proyecciones frente al aprendizaje a través de las pantallas.	
	Opinión sobre el uso de las pantallas en procesos educativos.	
	Aprendizaje conjunto a través de las pantallas.	
<b>Tecnologías digitales</b>	Contacto con las tecnologías digitales	Viabilidad de actividades de enseñanza y aprendizaje a través de las pantallas.
		Cómo aprendieron a usar las pantallas.
		Sitios web más visitados.
	Desarrollo de competencias digitales	Tipo de aprendizajes adquiridos a través de lo que se ve en las pantallas.
		Uso de las pantallas en los procesos de aprendizaje.
		Relación entre uso de las pantallas y actividades académicas.
		Interacción con otras personas a través de los contenidos de las pantallas.
<b>Prácticas pedagógicas</b>	Desarrollo de competencias digitales	Trabajo colaborativo a través de las pantallas.
		Producción de contenidos digitales.
		Procesos educativos y selección de información.
		Procesos educativos y seguridad web.
		Docentes y usos de las pantallas.
		Conocimiento de recursos educativos digitales.

### ***Entrevista para docentes***

Este instrumento se diseñó con el propósito de conocer las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas de los docentes seleccionados a partir de su interacción con las pantallas.

**Tabla 9**  
*Categorías grupo focal estudiantes*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Pautas para preguntas</b>
<b>Percepción</b>	Percepción genérica de uso	Opinión acerca de los cambios que las pantallas han propiciado en la vida de las personas. Uso de las pantallas en la vida cotidiana. Aspectos positivos y negativos de las pantallas.
	Percepción de las tecnologías digitales con relación a su uso educativo	Aprendizaje a través de los contenidos disponibles en las pantallas. Principales aprendizajes obtenidos a través de las pantallas.
	Percepción de las tecnologías digitales con relación a las prácticas pedagógicas	Opinión acerca del uso de las pantallas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Uso de las pantallas en la planificación de actividades pedagógicas. Procesos de enseñanza desarrollados a través de las pantallas.
<b>Tecnologías digitales</b>	Apropiación de las tecnologías digitales por parte de los docentes	Cómo aprendió a usar las pantallas. Espacios en los que se utilizan las pantallas. Tipos de aprendizajes adquiridos a través de las pantallas.
		Mediaciones tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Producción de recursos digitales.
<b>Prácticas pedagógicas</b>	Desarrollo de competencias digitales	Búsqueda, selección y evaluación de información en las pantallas. Enseñanza y selección de información en las pantallas. Estudiantes y seguridad web.

## **Validez y fiabilidad**

Se usaron dos técnicas para garantizar la validez y fiabilidad. Para el estudio de caso de cada país, se hizo uso de la triangulación de datos a través de una entrevista semiestructurada a docentes, grupo focal a estudiantes y observación no participante en el contexto áulico a estudiar. Para el estudio comparado, la validación y fiabilidad se garantizó a través de la discusión en grupo por parte de los investigadores realizando un análisis interactivo entre los equipos de Uruguay y Colombia.

## **Técnicas de análisis**

Este proceso se llevó a cabo en dos momentos: en primera instancia, se procedió a realizar un ejercicio analítico de la información recolectada tanto en el Uruguay como en Colombia. En segundo lugar, se realizó un proceso de síntesis de la información que permitió distinguir relaciones entre los elementos analizados en el primer momento.

El ejercicio sintético permitió construir un esquema categorial, por cada uno de los países involucrados en la investigación, acerca de las mediaciones presentes en estudiantes y docentes con respecto a la articulación de las pantallas a las prácticas pedagógicas.

Finalmente, se procedió a realizar el proceso comparativo a partir de los esquemas categoriales construidos para cada uno de los países. Dicha comparación, permitió construir un esquema categorial general que condujo a la construcción de la tesis central de esta investigación. Este proceso se complementó con técnicas de análisis ya formalizadas tales como: análisis de contenido, análisis semiótico; entre otras. A continuación, se hará referencia al protocolo utilizado para llevar a cabo el proceso anteriormente mencionado:

1. **Recolección de la información:** Se aplicaron los instrumentos elaborados por el equipo de investigadores. Igualmente, se realizaron adaptaciones, sobre todo en vocabulario, para cada contexto nacional.
2. **La información recabada a través de los instrumentos fue transcrita:** Para el caso de entrevistas, grupos focales y observación de

aulas presenciales se realizaron grabaciones, se llevaron cuadernos de campo manuscritos, también, se usaron protocolos para la observación de espacios virtuales. Posteriormente, se digitalizó toda la información, organizándose en carpetas digitales compartidas.

3. **Codificación de la información:** Se inició el proceso de codificación utilizando las categorías iniciales definidas en la operacionalización para cada uno de los instrumentos; luego, se realizaron agrupaciones por rasgos comunes, mismas que fueron nominalizadas. Dichas nominaciones permitieron una nueva categorización de datos y, de esta manera, surgieron categorías emergentes preliminares. Por lo tanto, la codificación de los datos fue de tipo abierta, porque si bien teníamos unas categorías iniciales, para la codificación de los datos, se partió de las “nominalizaciones” organizativas del texto, y no de las categorías teóricas preconcebidas.

La construcción de nuevas categorías se discutió entre el grupo de investigadores de ambos países; de lo cual surgieron consensos con respecto a posibles nuevas nominalizaciones que se caracterizaron por ser descriptivas, interpretativas e inferenciales.

Las nominalizaciones descriptivas fueron las primeras en surgir, pues requieren un menor grado de interpretación. Luego, avanzando en el análisis, surgieron las nominaciones interpretativas que demandan más conocimiento y profundización en los datos. Por último, surgieron aquellas nominalizaciones que son de tipo inferencial, pues implicaron la relectura de las nominalizaciones para la elaboración de esquemas categoriales preliminares, lo cual implicó una recodificación de los datos perfilándose otras etapas del análisis.

Después del proceso de análisis anteriormente descrito, se procedió a la construcción de esquemas categoriales por cada uno de los instrumentos. Para la elaboración de dichos esquemas se tuvieron en cuenta los criterios de recurrencia, continuidad y discontinuidad.

Posterior a la elaboración de esquemas categoriales por cada uno de los instrumentos, se procedió a la elaboración de un esquema categorial general por cada una de las tres instituciones que participaron en este proyecto de investigación. En esta parte del proceso, se intensifican las interpreta-

ciones de tipo inferencial, lo cual lleva a la fusión de algunas categorías preliminares en otras más generales.

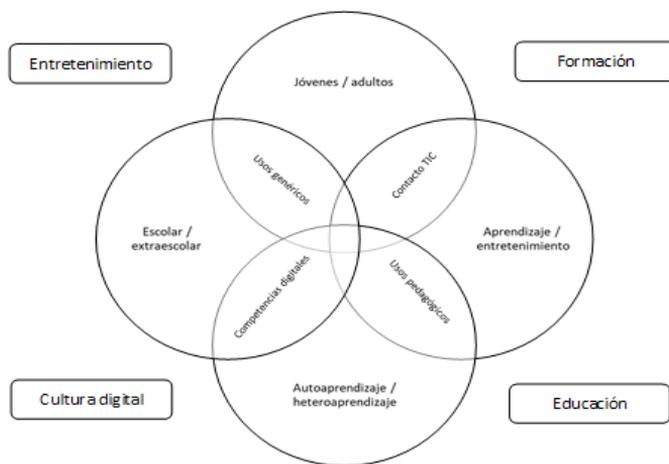
Los esquemas categoriales elaborados para cada una de las instituciones sirvieron como base para la construcción de un esquema categorial general, que diera cuenta de las continuidades y discontinuidades entre los tres casos abordados en este proyecto de investigación. Para la elaboración de dicho esquema, se tuvieron en cuenta dos tipos de criterios, a saber: a) categorías conceptuales; y b) categorías de representación. Las categorías conceptuales fueron: i) continuidades; ii) discontinuidades; iii) usos; iv) transformaciones; v) relaciones entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas. Las categorías de representación fueron: i) subsunción; ii) enlace; iii) transversalidad y iv) exclusión.

Descripción de resultados de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería

Esquema general del grupo focal aplicado a los estudiantes: continuidad entre usos, contactos, procesos educativos y procesos pedagógicos

**Figura 1**

*Esquema general del grupo focal aplicado a estudiante.*



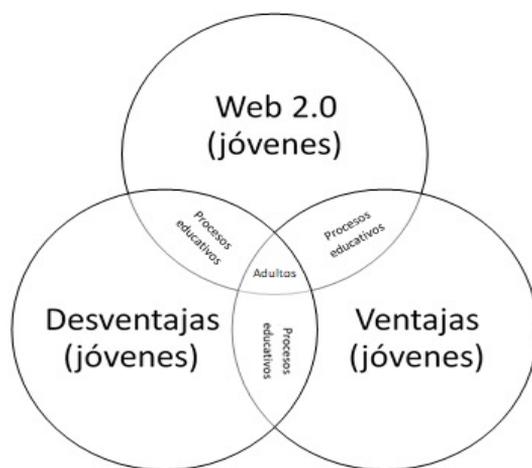
El anterior esquema categorial, da cuenta de los puntos de vista de estudiantes de octavo semestre del programa de Comunicación Social - Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería, con respecto

a las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas llevadas a cabo en sus procesos de enseñanza - aprendizaje, a partir de su interacción con las pantallas o tecnologías digitales. Con el propósito de distinguir dichas mediaciones pedagógicas, se abordaron las siguientes categorías: a) percepción genérica de uso; b) percepción de las pantallas con relación a su uso educativo; c) percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas; d) contenidos digitales; y e) apropiación de las tecnologías digitales.

Para la elaboración de los esquemas categoriales, se recurre a la representación por diagramas de Venn con el propósito de dar cuenta de las dinámicas relacionales emergentes al proceso de construcción del dato. Mismo que no fue posible representar disociando las categorías, sino a través de la distinción de relaciones de continuidad entre estas. Si bien desde el enfoque teórico - metodológico de esta investigación, las categorías no pueden ser disociadas, para efectos analíticos se pueden hacer distinciones entre cada una de ellas, con el propósito de dar cuenta de los elementos que las constituyen, de tal manera que el lector pueda seguir el paso a paso que permitió la distinción de las continuidades anteriormente referidas. Por tanto, a continuación, daremos cuenta de los aspectos constitutivos de cada una de las categorías con el objetivo de que, al final, podamos comprender la globalidad del esquema categorial que aparece al inicio de este apartado.

**Figura 2**

*Percepción genérica de uso: los adultos y las tecnologías digitales en los procesos educativos.*



Por percepción genérica de uso, se entienden los puntos de vista que los usuarios tienen sobre la relación que establecen con las tecnologías digitales, a partir de los diferentes usos que les dan en el marco de la vida cotidiana. En el caso de los estudiantes de octavo semestre de Comunicación Social - Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería, se identifican tres categorías emergentes: a) web 2.0; b) desventajas; y c) ventajas; las cuales se encuentran articuladas, por parte de los entrevistados, a las generaciones jóvenes.

La web 2.0 se ubica en un horizonte de relevancia, por cuanto es el tipo de red con la que interactúan los estudiantes entrevistados; dicha red, se caracteriza por las posibilidades de acceso de la información y de interacción que tienen los usuarios con este tipo de tecnología: no sólo se puede acceder a toda clase de contenidos, sino que, además, se puede participar en la producción y coproducción de estos. Igualmente, la web 2.0, ha ampliado el potencial comunicativo tanto a nivel sincrónico, como asincrónico. Lo anterior implica que internet se haya constituido en un referente a través del cual las jóvenes generaciones estructuran los diferentes ámbitos de su vida cotidiana.

En el marco de la visualización de la web 2.0 como aspecto que se integra a la vida cotidiana, los entrevistados identifican ventajas y desventajas con respecto a su uso; lo cual permite inferir que dichos jóvenes relativizan y contextualizan la internet, permitiendo visualizar una tensión entre las potencialidades y los inconvenientes que pueden generar este tipo de tecnologías. Dicha tensión, evidencia que la tecnología no se naturaliza, por tanto, se asume como una continuidad de la complejidad de los procesos socioculturales de los seres humanos.

En este orden de ideas, se destaca la articulación que establecen los entrevistados entre las tres categorías emergentes y la categoría de enlace procesos educativos; estos últimos, se entienden en su dimensión socio-antropológica, por lo que abarcan tanto las dinámicas formales de los sistemas educativos, como aquellas que se llevan a cabo en la vida cotidiana. Por lo tanto, si se focaliza la relación entre la categoría web 2.0 y la categoría “ventajas”, se puede establecer que si bien los entrevistados reconocen potencialidades en los usos que se dan a las tecnologías digitales, asumen que dichas potencialidades, se hacen más factibles si están intervenidas por acciones educativas de carácter explícito. Igualmente, se reconoce que el carácter educativo de la web 2.0 se constituye en una ventaja importante.

La relación entre la categoría web 2.0 y la categoría desventajas, también se encuentra articulada a partir de la categoría de enlace “procesos educativos”; lo cual permite inferir la trascendencia que le dan los entrevistados a la educación, al momento de visualizar las posibles maneras en que se pueden enfrentar las desventajas que traen consigo las tecnologías digitales. La educación permite generar una mirada crítica que no sólo relativice y contextualice la tecnología; también, posibilita diseñar procesos explícitos que eduquen con respecto a la relación que establecemos con dichas tecnologías.

Lo anteriormente planteado, permite evidenciar por qué “adultos”, se constituye en la categoría de enlace que articula a las categorías jóvenes, ventajas, desventajas y procesos educativos. Se puede afirmar que, para los jóvenes entrevistados, las generaciones adultas se constituyen en un aspecto fundamental para garantizar los procesos educativos anteriormente referidos. Se destaca que si bien las tecnologías digitales, desde una perspectiva socio antropológica, ubican a todos los usuarios en la condición simultánea de enseñar y aprender, en el caso de los entrevistados, las generaciones adultas siguen desempeñando un papel central en la educabilidad de las generaciones jóvenes; aún a pesar de las limitaciones de los adultos en cuanto a competencias digitales.

**Figura 3**

*Percepción genérica de uso: la educación formal y el acceso a la información*



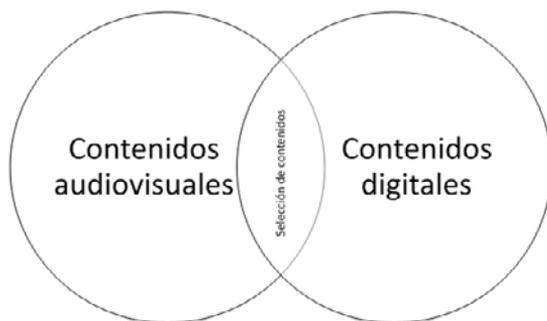
Acceso a la información y procesos de enseñanza - aprendizaje, se constituyen en dos categorías emergentes a partir del análisis de las percepciones de los entrevistados acerca de los usos genéricos de las tecnologías digitales. Tal y como se planteó en el apartado precedente, una de las

ventajas que evidencian los entrevistados con respecto a las tecnologías digitales, es la facilidad de acceso a la información en la red internet. No obstante, los entrevistados reconocen que, dada la diversidad y variedad de la información presente en la web, se hace necesario contar con criterios de selección y de procesamiento de esta; por lo cual es necesario articularse a procesos explícitos de educación (enseñanza - aprendizaje), que posibiliten dichas competencias.

Igualmente, se evidencia que la facilidad que implica el acceso a la información, potencia los procesos de enseñanza - aprendizaje en los ámbitos formal, no formal e informal, al permitir recursos informativos que pueden ser aprovechados para los procesos educativos. En todo caso, siempre está presente la necesidad de formación para la adquisición de competencias para el tratamiento de la información presente en la web. En este sentido, la categoría de enlace “facilita la información”, tiene una doble implicación, a saber: por un lado, en su acepción literal implica un incremento en el acceso y manejo de volúmenes significativos de información; pero, por otro lado, sugiere que dicho “fácil acceso”, es consecuencia de la adquisición de competencias para un manejo crítico de la información que se provee desde la red de redes.

**Figura 4**

*Percepción genérica de uso: Contenidos audiovisuales y contenidos digitales*



En concomitancia con lo anteriormente planteado, emergen las categorías “contenidos audiovisuales” y “contenidos digitales”; ambos de suma importancia para el perfil de los comunicadores sociales - periodistas. Una de las características principales de las tecnologías digitales, es su capacidad para potenciar el carácter multimodal de los procesos cognitivos y

cognoscitivos; por lo que los procesos de generación de conocimiento y de transmisión del mismo, ya no se limitan a las narrativas específicas de la lecto - escritura; por el contrario, se articulan a otro tipo de narrativas como las audiovisuales, mismas que tienen un alto nivel de relevancia en cuanto a la generación y circulación de la información en la web.

No obstante, en la web 2.0, se potencia la articulación de los contenidos audiovisuales con otro tipo de narrativas propias de la lecto - escritura y la oralidad; por lo cual cobra relevancia la categoría “contenidos digitales”, pues ésta al hacer referencia a todo lo relacionado con las tecnologías digitales y la web, subsume las diferentes narrativas presentes en la compleja comunicación entre los seres humanos. En este sentido, emerge la categoría de enlace “selección de contenidos”, en dos dimensiones: a) en cuanto a la adquisición de competencias para la selección y procesamiento de la información; y b) en cuanto a la capacidad de construir y /o seleccionar contenidos audiovisuales que articulen las narrativas de la oralidad, lo visual y lo lectoescritura. Se destaca que ambas dimensiones, están directamente relacionadas con las tecnologías digitales.

**Figura 5**

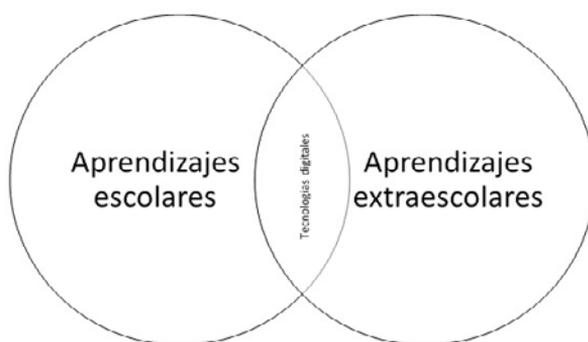
*Percepción genérica de uso: Implicaciones en la vida cotidiana*



Finalmente, la categoría emergente “afecta la vida cotidiana”, permite inferir que los entrevistados no han naturalizado las tecnologías digitales, en el sentido de que las reconocen como un artilugio humano que, al ser articulado a la vida cotidiana, ha traído una serie de consecuencias que no se evidenciaban antes de la existencia de este tipo de tecnologías. Dichas consecuencias se asocian, fundamentalmente, a aspectos relacionados con el debilitamiento de la comunicación cara a cara, la pérdida de capacidades

analíticas ante los grandes volúmenes de información y la seguridad web. De todas maneras, la emergencia de esta categoría ratifica lo planteado por los entrevistados con respecto a la necesidad de la generación de procesos educativos para interactuar con las tecnologías digitales y la web; destacándose que, en dichos procesos, arguyen la importancia de la orientación por parte de las generaciones adultas.

**Figura 6**  
Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo



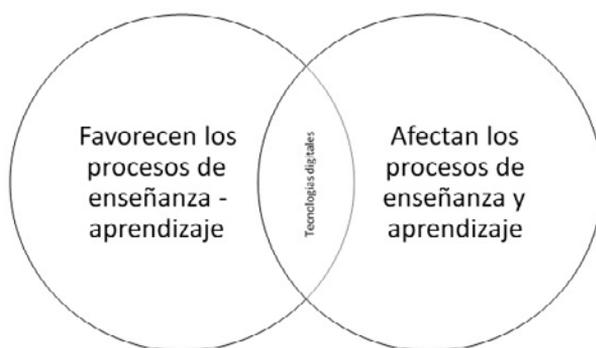
Las percepciones de los entrevistados con respecto a los usos educativos de las pantallas evidencian que estos tienen una concepción socio-antropológica de los procesos educativos que articula las dimensiones formales, no formales e informales de la educación. En concordancia con lo planteado en apartados precedentes, se reconoce la alta implicación que tienen las tecnologías digitales en la vida cotidiana de los seres humanos. Se destaca que la educación se asume como un proceso transversal a la cotidianeidad; lo cual implica que todo lo que acontece en el día a día, es susceptible de ser enseñado y de ser aprendido; de allí la importancia que cobra la dimensión socio antropológica de la educación, pues lo expresado por los entrevistados, deja entrever que los usos educativos van más allá de un proceso explícito de carácter pedagógico; lo cual lleva a pensar en la importancia de la articulación de lo escolar y lo extraescolar cuando la educación es transversalizada por las TIC.

En este orden de ideas, emergen las categorías “aprendizajes escolares” y “aprendizajes extraescolares”, indicando que las tecnologías digitales (categoría de enlace), suscitan ambos procesos. No obstante, es importante

aclarar que la percepción de los entrevistados permite inferir que ambos tipos de aprendizaje se dan de manera articulada, como consecuencia de la transversalidad de las tecnologías digitales; pues estas permiten la restitución de la unidad entre los dispositivos comunicacionales propios de la lecto - escritura, lo oral y lo visual; lo cual potencia el carácter multimodal de los procesos de enseñanza - aprendizaje.

**Figura 7**

*Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas: Ventajas y desventajas*



Las percepciones de los entrevistados con respecto a los procesos educativos formales permitieron la emergencia de las categorías “favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje” y “afectan los procesos de enseñanza y aprendizaje”. Dichas categorías emergentes, indican, en primera instancia, que las tecnologías digitales se contextualizan en unas coordenadas espacio - temporales específicas, lo cual les da un carácter antropológico que las ubica como un proceso en construcción y de fortalecimiento permanente, al ser ubicadas en la tensión ventajas/desventajas con respecto a los procesos educativos.

Tal y como se ha evidenciado en apartados precedentes, las ventajas están asociadas a la ampliación del potencial comunicativo a nivel sincrónico y diacrónico, al acceso a la información, a la potenciación del trabajo colaborativo y a la restitución de la unidad entre lo lecto - escritura, lo oral y lo visual; entre otros. Mientras que las desventajas, se relacionan con el debilitamiento de la comunicación cara a cara, la pérdida de capacidades analíticas, el deterioro del pensamiento crítico y la seguridad web. En este

sentido, es importante destacar que tanto las ventajas como las desventajas, son transversales tanto a la dimensión pedagógica, como a la socio-antropológica de la educación; lo cual indica que aun cuando se indague de manera explícita y específica por lo pedagógico, las respuestas dan cuenta de la relación de continuidad entre ambos aspectos. Esta situación, es consecuencia de la transversalidad de las tecnologías digitales, mismas que han puesto de relieve la restitución de la unidad entre sociedad, escuela y cultura.

**Figura 8**

Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas: campo disciplinar de la comunicación social – periodismo

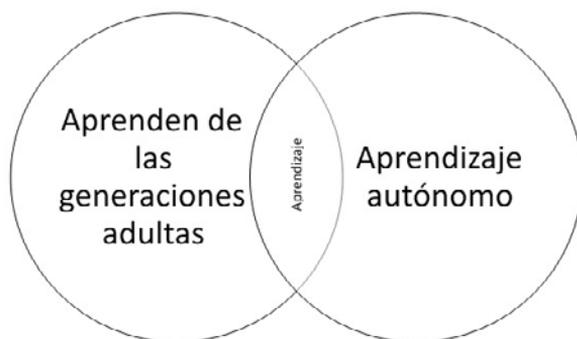


En el marco de lo planteado con respecto al esquema anterior, emergen las categorías “actividades de enseñanza y aprendizaje en las pantallas” y “actividades laborales en las pantallas”, unidas por la categoría de enlace: “Comunicación Social - Periodismo”. Este esquema, se caracteriza por la especificidad que implica la asociación de las tecnologías digitales con el campo de la Comunicación Social - Periodismo. Para los entrevistados la formación en este campo de conocimiento, demanda la articulación de las tecnologías digitales a los procesos de enseñanza - aprendizaje, haciendo énfasis en que las características de las teorías, metodologías y objetos de estudio de la comunicación establecen la imprescindibilidad de las pantallas, sobre todo si se tiene en cuenta que las tecnologías digitales se constituyen en uno de sus objetos de estudio. De allí que, al indagar de manera específica por procesos pedagógicos, los entrevistados hagan conexiones con el campo de desempeño laboral de los comunicadores. Lo anterior ratifica la continuidad entre lo socio-antropológico y lo pedagógico con

respecto a los usos educativos de las tecnologías digitales, si se tiene en cuenta el nivel de articulación entre educación, comunicación y cultura que implica el campo de conocimiento en el que se están formando los estudiantes entrevistados.

**Figura 9**

*Contacto con las tecnologías: aprendizaje*



Se consideró que indagar sobre el contacto con las pantallas, permitiría dar cuenta de los usos y las evocaciones que los usuarios tienen con respecto a las tecnologías digitales. Por tanto, los usos no se entienden en un sentido instrumental y mecanicista, sino en su dimensión sociocultural que da cuenta de las intencionalidades y expectativas que fungen como trasfondo al contacto con las pantallas. En este sentido, al indagar sobre este tópico, emergen dos categorías: “aprendizaje autónomo” y “aprendizaje con las generaciones adultas”. Lo cual indica que el aprendizaje, se constituye en uso y evocación del contacto con las tecnologías digitales; por un lado, se asume que dichas tecnologías se constituyen en escenarios propicios para el aprendizaje (usos); y, por otro lado, se posicionan como una posibilidad de potenciar dichos aprendizajes tanto a nivel individual, como colectivo (evocaciones). De allí la importancia de la tensión entre aprendizaje autónomo y aprendizaje con las generaciones adultas; pues dicha tensión es la que opera como enlace entre el uso y la evocación con respecto al contacto con las tecnologías. Las generaciones adultas, contribuyen a que el uso no sea instrumental, ni mecanicista; por tanto, proyectan a las pantallas como un escenario de formación en sus diferentes modalidades (formal, no formal e informal).

**Figura 10**

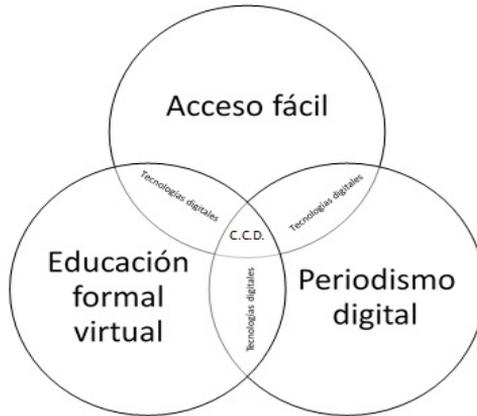
*Contacto con las tecnologías: Entretenimiento*



Las categorías emergentes que integran el esquema categorial anterior ratifican la relación que establecen los entrevistados entre el contacto con las tecnologías y el aprendizaje. En este caso, introducen el entretenimiento como un aspecto propio de las pantallas que se constituye en garante de los procesos de aprendizaje tanto a nivel individual como colectivo, en sus diferentes modalidades (formal, no formal e informal). La categoría emergente “cultura general”, da cuenta del papel que desempeñan las tecnologías digitales con respecto a la generación, adquisición y procesamiento de conocimiento en diferentes formatos y narrativas sobre diversos tópicos de la sociedad; por otro lado, la categoría mercadeo en redes sociales, da cuenta del perfil profesional del comunicador social -periodista, no sólo en su condición de analista de las estrategias de mercadeo en las redes sociales, sino, también, en la de asesor y generador de dichas estrategias.

En este sentido, las categorías “cultura general” y “mercadeo en redes sociales”, ubican a los entrevistados en la doble condición de creadores y receptores de contenidos; no sólo en el sentido de la intencionalidad de desempeñar ambas funciones; sino en el hecho de que las tecnologías digitales y la web 2.0, permiten la coexistencia de la creación y la recepción de contenidos, en unas mismas coordenadas espacio -temporales, posicionando a la interactividad y el entretenimiento como una de las características principales del contacto con las pantallas.

**Figura 11**  
*Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas:  
Comunicación digital*



Teniendo en cuenta que los entrevistados se encuentran en procesos de formación en instituciones de educación superior, se les indagó sobre las competencias digitales que ellos evidencian a partir de los procesos pedagógicos que se llevan a cabo en sus instituciones. En este sentido, emerge la categoría “competencias comunicativas digitales” (C.C.D.), como enlace entre las categorías “acceso fácil”, “periodismo digital” y “educación formal virtual”. Igualmente, se destaca que la categoría “tecnologías digitales”, también funge como enlace entre las demás categorías.

Con respecto a la continuidad entre las categorías “acceso fácil” y “educación formal virtual”, se evidencia que la facilidad de acceso se dimensiona en dos sentidos, por un lado, dadas las características del software y del hardware, el acceso a los equipos tecnológicos se da de manera amigable, sencilla e intuitiva; y, por otro lado, dichas características de las tecnologías digitales facilitan el acceso a la educación, en su modalidad virtual. Es importante hacer énfasis en el hecho de que los entrevistados al hablar de educación, hacen referencia específica a la modalidad formal; lo cual indica que cuando se les refieren los procesos pedagógicos de manera explícita, éstos los asocian inmediatamente con la educación formal; suscitándose los siguientes interrogantes: ¿Es lo pedagógico un componente exclusivo de la educación formal? Por lo tanto, lo no formal y lo informal ¿No tienen conexiones con el componente pedagógico? ¿Le asignan los entrevistados

algún tipo de conexión a las categorías formal, no formal e informal? De todas maneras, si se tiene en cuenta el análisis de la categoría “contacto con las tecnologías digitales”, se puede inferir que los entrevistados no limitan lo pedagógico al carácter estrictamente formal de la educación.

Con relación a la continuidad entre las categorías “acceso fácil” y “periodismo digital”, se evidencia que los entrevistados hacen referencia a un aspecto específico de su campo de formación. En este caso, también aplica la doble condición que adquiere la categoría “acceso fácil”; por un lado, se da relevancia a la cercanía que implica el contacto con las tecnologías; y por otro, se refiere la potencialización de la accesibilidad que traen consigo las pantallas con respecto a la producción y recepción de contenidos periodísticos de carácter digital. Es importante hacer énfasis en el hecho de que, con relación a los procesos de recepción, los entrevistados incluyen a los potenciales usuarios de los contenidos periodísticos. En este sentido, emerge el siguiente interrogante ¿Pensar en la recepción de contenidos periodísticos por parte de los usuarios de las tecnologías digitales implica articular lo pedagógico no sólo a la producción de dichos contenidos, sino, también, a la recepción de estos?

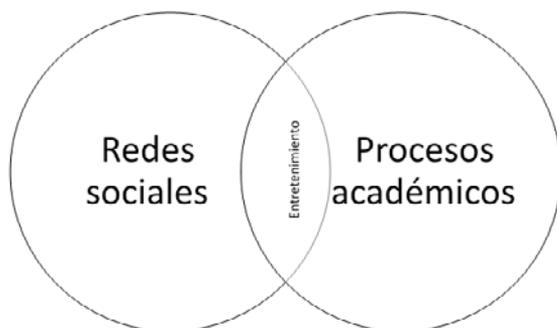
Con respecto al anterior interrogante, cobra relevancia la continuidad entre las categorías “educación formal virtual” y “periodismo digital” que al estar enlazadas por la categoría “tecnologías digitales”, da cuenta de la relevancia que le dan los entrevistados a los procesos pedagógicos en cuanto al periodismo digital se refiere. Dicha relevancia, se evidencia en tres aspectos, en primer lugar, en la importancia de la educación formal virtual para la formación específica de periodistas digitales; en segundo lugar, en la trascendencia de la adquisición de competencias para la producción de contenidos periodísticos digitales; y, en tercer lugar, en el papel de la educación formal virtual para la formación en procesos de recepción crítica de contenidos a los potenciales usuarios de los contenidos periodísticos en la web.

Finalmente, es importante destacar que “competencias comunicativas digitales”, se constituye en la categoría transversal a todas las anteriormente referidas. De lo que se puede inferir que los entrevistados asocian lo pedagógico con la adquisición de este tipo de competencias, como una condición para la producción y la recepción del periodismo digital. En este sentido, más allá de acceder a los soportes tecnológicos con su respectiva

conexión a internet, los entrevistados consideran que la integralidad del ejercicio periodístico y su recepción se encuentra asociada a la producción y recepción de contenidos digitales de calidad, para lo cual se requieren competencias comunicativas que no son genéricas, sino que se adquieren a través de procesos de educación formal.

**Figura 12**

*Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas:  
entretenimiento*



En el anterior esquema categorial, se evidencia que los entrevistados asocian el entretenimiento al desarrollo de competencias digitales en el marco de las prácticas pedagógicas. Dicha categoría, funge como enlace entre las categorías “redes sociales” y “procesos académicos”; lo cual permite inferir que el “entretenimiento”, es un elemento transversal a todas las prácticas que se llevan a cabo en los contextos digitales. El que los procesos académicos estén articulados a las redes sociales a través del entretenimiento, indica que, para los entrevistados, los procesos de construcción, circulación y apropiación del conocimiento se encuentran articulados a las diferentes narrativas que circulan por las redes sociales, incluso si dichos procesos académicos se articulan desde una intencionalidad educativa explícita a partir del desarrollo de procesos pedagógicos.

En este sentido, la vinculación de la academia con las redes sociales y el entretenimiento, hace inferir que los usuarios de las pantallas asumen los procesos cognitivos y cognoscitivos como un aspecto articulado a las dinámicas de la vida cotidiana, lo cual implica que para ellos lo pedagógico es algo que contribuye a los procesos de formación con intencionalidad ex-

plícita, pero en relación de continuidad con la espontaneidad formativa que se da en las dinámicas socio-culturales; por tanto, emergen las siguientes preguntas ¿La concepción de lo pedagógico por parte de los entrevistados desborda la concepción que se ha tenido tradicionalmente de esta categoría? ¿Se tendría que asumir la capacidad de usar el entretenimiento para el aprendizaje en redes sociales como una competencia digital? ¿Es el descentramiento de los procesos académicos de su condición exclusivamente analítica y lecto-escritural una nueva competencia digital para ingresar a los procesos formativos contemporáneos? Desde la comunicación educativa y el edutretenimiento se aportan respuestas teóricas y metodológicas a estas interrogantes.

**Figura 13**

*Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas: desventajas*



Además de evidenciar aspectos potencializadores relacionados con la comunicación, el entretenimiento y los procesos de enseñanza - aprendizaje; los entrevistados identifican algunos aspectos no favorables que pueden afectar la vida cotidiana de los usuarios de las tecnologías. Dichas desventajas, se encuentran asociadas a dos aspectos: por un lado, al emborronamiento de los límites entre lo público y lo privado; y, por otro, a los procesos educativos que se pueden llevar a cabo con las pantallas.

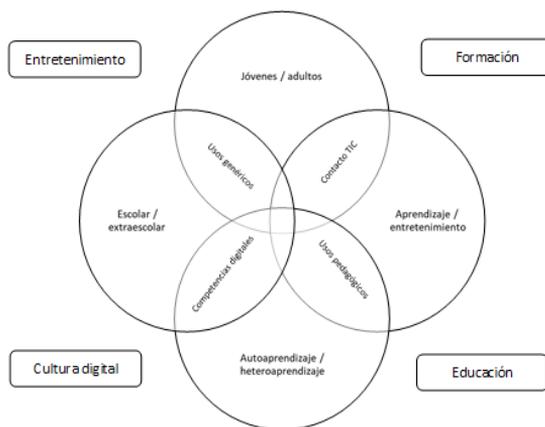
Con respecto a la relación entre lo público y lo privado, los entrevistados perciben que el uso de las tecnologías digitales ha incrementado los

niveles de dependencia, lo cual ha implicado poner en evidencia aspectos de la individualidad relacionados con los sentimientos, la sexualidad, la espiritualidad y las inclinaciones políticas e ideológicas. Dicha exposición, se da no sólo desde la recepción de contenidos digitales, sino, también, desde la emisión de estos en las diferentes redes sociales. En todo caso, la relación con diversos tipos de contenidos posibilita que se puedan realizar procesos de trazabilidad a cada uno de los usuarios, permitiendo perfilarlos en los aspectos anteriormente referidos.

El perfilamiento de los usuarios de las tecnologías facilita, según los entrevistados, el control que sobre ellos pueden ejercer diversos actores e instituciones públicas y privadas. La trazabilidad ejercida no sólo permite inferir las inclinaciones políticas e ideológicas de una persona con el propósito de incluir o excluirla en determinados escenarios y procesos; también, permite segmentar públicos de consumidores según nivel económico, educativo, género; entre otros. Todo lo cual, al incrementar el control externo, relativiza la importancia de los espacios privados.

Las desventajas asociadas a los procesos educativos llevados a cabo desde las tecnologías digitales se asocian a los usos no educativos y a la desinformación. Con “usos no educativos”, los entrevistados hacen referencia a aquellas prácticas que pueden afectar tanto la seguridad física, psíquica y financiera, como la potencialización del aprendizaje de los usuarios de las pantallas. Esto indica que el término “no educativo”, más que hacer referencia a todo aquello que se opone a la educación planificada, da cuenta de las implicancias negativas que pueden traer las pantallas para sus usuarios; lo cual es coherente con la concepción socio antropológica de la educación que tienen los entrevistados, si se tiene en cuenta que lo “no educativo”, no se asume como sinónimo de lo no formal o lo informal en la educación. Entretanto la categoría “desinformación”, hace referencia a los rumores o noticias falsas que circulan tanto en la web o en las redes sociales. Los entrevistados plantean que el Comunicador Social - Periodista no sólo tiene el deber de producir contenidos válidos con proyección social; también debe procurar por una educación que impulse procesos de recepción crítica por parte de los usuarios de las pantallas.

**Figura 14**  
*Síntesis de relaciones*



Las anteriores categorías emergentes, estructuran el esquema general planteado al inicio de este documento. La perspectiva relacional que se utilizó para el proceso de construcción del dato permitió la emergencia de cuatro pares de oposición complementarios, que dan cuenta de la complejidad que trae consigo la articulación de las tecnologías digitales a las dinámicas de la vida cotidiana; estos son: a) jóvenes/adultos; b) aprendizaje/entretenimiento; aprendizaje/heteroaprendizaje; escolar/extraescolar. Mismas que se encuentran articuladas por las categorías de enlace: contacto TIC, usos pedagógicos, competencias digitales y usos genéricos.

Las lógicas asociadas a estos pares de oposición/complementarios, indican que se establecen relaciones de continuidad entre las categorías que se oponen. Lo cual implica que más allá de un recurso analítico e interpretativo, este abordaje del objeto de estudio permite distinguir relaciones emergentes que dan cuenta de los desplazamientos que han evidenciado la educación, la comunicación, la sociedad y la cultura, a partir de su articulación con las tecnologías digitales.

Jóvenes/adultos, se constituye en uno de los pares de oposición que funcionan como categoría emergente. La condición de pares opuestos que se complementan, indica que aun cuando son términos antónimos, en el plano

de las relaciones socioculturales, establecen conexiones que dan cuenta de su complementariedad. En el caso específico de la relación con las pantallas, dichas conexiones están determinadas por la capacidad de enseñar y de aprender de manera recíproca. Según los entrevistados, la articulación de las tecnologías digitales implica que el ejercicio de enseñar o aprender, no sea exclusivo de alguna de las dos generaciones; por el contrario, tanto los adultos como los jóvenes, son enseñantes y aprendices de manera simultánea; por lo que se puede hacer referencia a un proceso de reciprocidad intergeneracional en cuanto a la educabilidad y a la enseñabilidad se refiere.

Aprendizaje/entretenimiento, se perfila como otro de los pares de oposición que estructuran el esquema categorial en mención. El hecho de que se puedan representar como un par de oposición complementario, permite inferir que, si bien han sido ubicados en las antípodas, el aprendizaje y el entretenimiento establecen relaciones de continuidad. Además de implicar esfuerzo y disciplina, el aprendizaje involucra la motivación entendida como algo que permite generar interés y enlaces significativos con los objetos de aprendizaje por parte de quienes están aprendiendo; lo cual permite establecer que el entretenimiento no sólo tiene que ver con lo lúdico, sino, también, con aspectos que al retar y generar interés en los aprendices, motiven y, por tanto, hagan significativo el proceso en cuestión; aun cuando implique esfuerzo y disciplina.

Según la perspectiva de los entrevistados, las tecnologías digitales hacen cada vez más explícita la relación entre aprendizaje y entretenimiento, gracias al carácter multimedial y multimodal de los contenidos que circulan en la web. La relación entre comunicación y educación, explorada por el subcampo de conocimiento de la comunicación educativa, reflexiona en términos teóricos y metodológicos acerca de la implicación entre aprendizaje y entretenimiento, a partir de la articulación de las tecnologías digitales.

La categoría de enlace “Contacto TIC”, permite establecer continuidad entre los pares de oposición jóvenes/adultos y aprendizaje/entretenimiento; esto se debe a que las características de las tecnologías digitales en su condición de dispositivo comunicacional, permiten la multimedia y la multimodalidad en los procesos de producción y circulación

del conocimiento; lo cual posibilita la coexistencia simultánea de diferentes generaciones, diversas narrativas y diversas formas de enseñar y aprender.

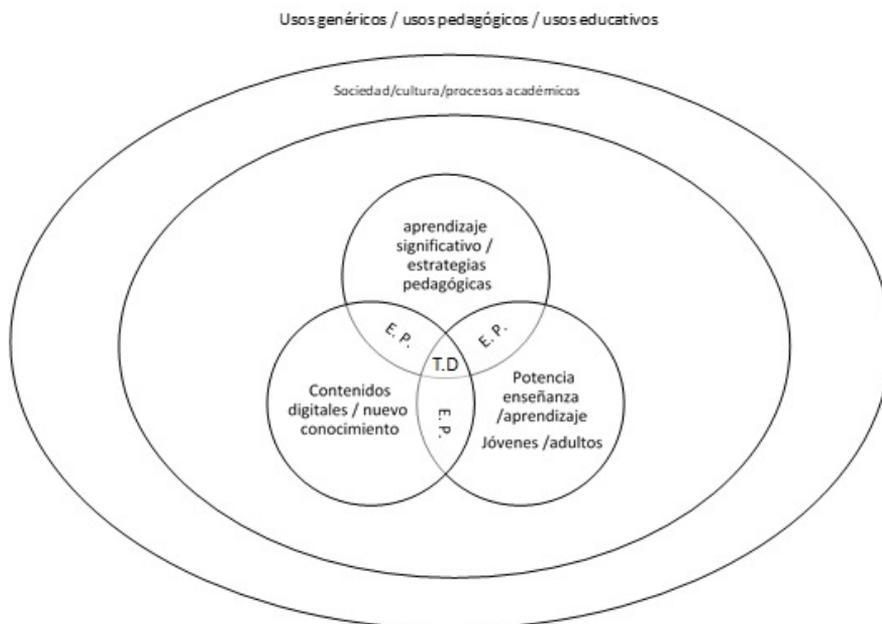
Autoaprendizaje/hetero-aprendizaje, se constituye en otro par de oposición complementario que funge como categoría emergente. En este sentido, se referencian las relaciones que se dan entre el aprendizaje autónomo y el aprendizaje con los demás. Según las percepciones de los entrevistados, las tecnologías digitales posibilitan que se dé una relación de continuidad entre el aprendizaje autónomo y el aprendizaje heterónimo, al disponerse de herramientas que permiten la interactividad entre los diferentes usuarios y los contenidos presentes en las pantallas.

La categoría “usos pedagógicos” funge como enlace entre los pares de oposición aprendizaje/entretenimiento y autoaprendizaje/hetero-aprendizaje. Lo cual indica que, según el punto de vista de los entrevistados, la articulación entre aprendizaje individual, aprendizaje colectivo y entretenimiento requiere ser potenciada a través de procesos de planificación pedagógica; si bien dicha articulación se da de manera espontánea, requiere ser potenciada a través de procesos con intencionalidad educativa explícita. La vinculación del entretenimiento y el aprendizaje autónomo hacen preguntarse acerca de los límites de la reflexión y el quehacer pedagógico, en el sentido de que parece ser que el campo de acción de la pedagogía está superando los tradicionales límites establecidos por la educación formal.

Finalmente, tenemos el par de oposición escolar/extraescolar, que se encuentra articulado al par autoaprendizaje/hetero-aprendizaje a partir de la categoría de enlace “competencias digitales”. Esto quiere decir que, además de potenciar la articulación entre la escuela formal, sociedad y cultura, la articulación de las tecnologías digitales a los procesos educativos, requiere del desarrollo de competencias digitales para poder transitar en las dinámicas emergentes a la apropiación de las TIC. Por competencias digitales se entienden las capacidades de saber hacer en contexto con los contenidos que circulan en la web. Dicho saber hacer, tiene implicaciones en lo educativo, lo pedagógico, el ejercicio de la ciudadanía, lo político, las relaciones interpersonales; entre otros.

**Figura 15**

*Esquema general de la entrevista aplicada a docentes: continuidad entre usos, contacto, apropiación y competencias digitales*



El anterior esquema categorial, da cuenta de los puntos de vista de los docentes de octavo semestre del programa de Comunicación Social - Periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería, con respecto a las mediaciones presentes en las prácticas pedagógicas llevadas a cabo en sus procesos de enseñanza - aprendizaje, a partir de su interacción con las pantallas o tecnologías digitales. Como en el caso de los estudiantes, se abordaron las siguientes categorías: a) percepción genérica de uso; b) percepción de las pantallas con relación a su uso educativo; c) percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas; d) contenidos digitales; y e) apropiación de las tecnologías digitales. En este orden de ideas, a continuación, se hará referencia a las categorías emergentes, que permitieron la estructuración del esquema categorial anterior.

**Figura 16**

*Percepción genérica de uso: beneficios de las tecnologías digitales.*



Según los entrevistados, por apropiación de nuevo conocimiento se entiende, no sólo la utilización, sino la creación de conocimiento para resolver problemas prácticos, asociados a las diferentes situaciones de la vida cotidiana. La interactividad propia de las tecnologías digitales posibilita dicho proceso de creación y uso; en este caso, además del representado a partir de las narrativas lecto - escriturales; se hace referencia al conocimiento evidenciado en otros tipos de narrativas, tales como las orales y las audiovisuales.

En este sentido, la apropiación de nuevo conocimiento establece la configuración de nuevos perfiles de usuarios del conocimiento, en el marco de los usos que se dan a las tecnologías digitales. Dichos perfiles se caracterizan por: a) la simultaneidad en la creación y consumo de contenidos; b) la interactividad para la creación y consumo de conocimientos; c) el trabajo colaborativo; c) la flexibilización de los tiempos de acceso y creación; d) la incorporación de narrativas diversas. Para los entrevistados, este tipo de relación con el conocimiento a partir de la incorporación de las tecnologías digitales, potencia los procesos creativos de los seres humanos; por lo que “beneficios TIC”, se constituye en la categoría de enlace.

**Figura 17**

*Percepción genérica de uso: web 2.0, competencias digitales y temporalidades*



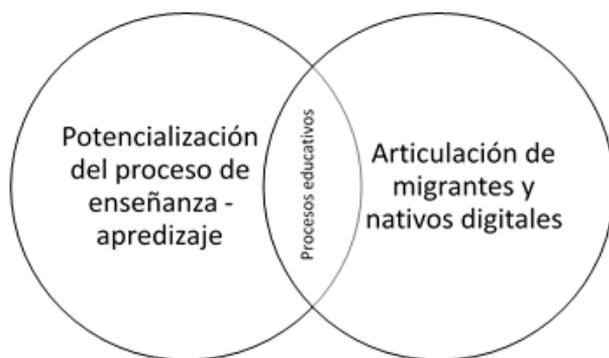
Las categorías emergentes inmediatez, apropiación del conocimiento y productividad laboral, estructuran el presente esquema categorial. Por inmediatez, los entrevistados entienden la rapidez con la que se puede crear y acceder a contenidos a partir de las tecnologías digitales; también se hace referencia al establecimiento de procesos de comunicación síncrona, independientemente de si se comparten, o no, las mismas coordenadas espaciales.

Por productividad laboral, se entiende la potencialización de las dinámicas laborales a partir de la articulación de las tecnologías digitales. Dicha potencialización es consecuencia de varios factores: i) la inmediatez; ii) la dinamización de la creación y acceso a la información; iii) la ampliación del potencial comunicativo; iv) la interactividad; y v) la posibilidad de ejercer labores en espacios y horarios diferentes a los habituales. “Temporalidad”, se constituye en la categoría de enlace que conecta a las descritas anteriormente. En este orden de ideas, la temporalidad da cuenta de una resignificación del tiempo a partir del uso y apropiación de las tecnologías digitales; no sólo en el sentido de maximizar la productividad, sino en el de permitir a los usuarios crear sus propias lógicas de la temporalidad y, por tanto, no depender de concepciones lineales del tiempo. Lo mismo sucede con respecto a la continuidad entre las categorías “inmediatez” y “apropiación del conocimiento”.

La categoría “apropiación del conocimiento”, da cuenta de la posibilidad que permiten las tecnologías digitales de crear y utilizar la información y el conocimiento para resolver situaciones y problemas de la vida cotidiana. Lo cual ubica a los usuarios de las pantallas en una dimensión constructivista del conocimiento, en el sentido de ser ellos protagonistas en la creación de este; destacándose que la contextualización del conocimiento existente para intervenir situaciones concretas, también se considera un acto de creación. La categoría de enlace “competencias digitales”, conecta a sus pares “apropiación del conocimiento” y “productividad laboral”; a partir de lo cual, se pueden hacer dos inferencias: a) el ejercicio laboral no es considerado como una actividad instrumental y mecánica; y b) las competencias asociadas al uso de las tecnologías digitales han contribuido a la resemantización del trabajo.

**Figura 18**

*Percepción de las tecnologías digitales con relación a su uso educativo: Procesos educativos*



“Potencialización del proceso de enseñanza - aprendizaje”, se constituye en una de las categorías que estructuran el presente esquema categorial. Los entrevistados arguyen que el uso y apropiación de las tecnologías digitales, facilita las dinámicas comunicacionales entre quienes aprenden y quienes enseñan en un proceso educativo. Además, facilita la creación y recepción de contenidos tanto de tipo oral, como lecto-escritural y audiovisual.

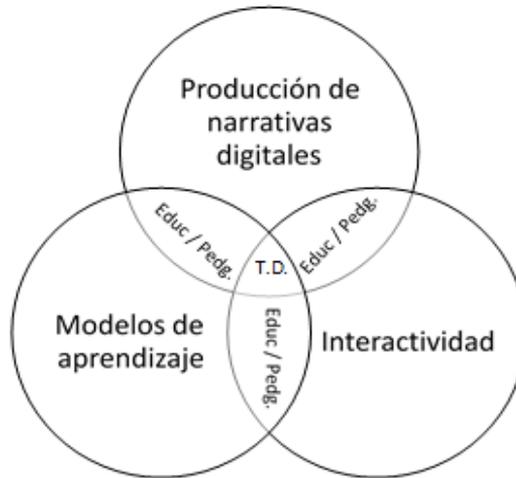
En concordancia con lo anteriormente dicho, los entrevistados plantean que las tecnologías digitales, desde un punto de vista educativo, permiten la articulación entre nativos e inmigrantes digitales. La educación genera

la implicación entre ambos perfiles de usuarios de las pantallas, lo cual posibilita reciprocidad tanto en la enseñanza como en el aprendizaje, si se tiene en cuenta que cada perfil generacional (nativos e inmigrantes), posee experiencias cognoscitivas específicas que el otro no posee. La enseñabilidad por parte de las generaciones adultas, no es algo novedoso, ya que ha sido una práctica constitutiva de todas las culturas; mientras que este mismo criterio aplicado a las generaciones jóvenes, se constituye en el aporte novedoso de las pantallas en el mundo contemporáneo.

“Procesos educativos” funge como la categoría de enlace entre las dos anteriores; con lo que se hace referencia a que la educación es entendida, de manera simultánea, en sus dimensiones pedagógica y socio-antropológica, lo cual plantea el interrogante acerca de la difuminación de los límites entre educación, pedagogía, escuela, sociedad y cultura.

**Figura 19**

*Percepción de las tecnologías digitales en relación con las prácticas pedagógicas*



Uno de los aspectos de las pantallas que los entrevistados focalizan, es la posibilidad de producción de narrativas digitales. Estas son entendidas como la materialización, en lo digital, de los diferentes lenguajes con los que se comunican los seres humanos; en este sentido, se hace referencia a la importancia que, para los procesos pedagógicos, reviste el carácter multimedial (oralidad, lecto - escritura, audiovisual), de las narrativas digitales, pues éste potencia la multimodalidad de los procesos de enseñanza - aprendizaje.

El carácter multimedial y multimodal de las narrativas audiovisuales, se encuentra asociado a la interactividad en, por lo menos, tres sentidos: a) la relación que se establece con los contenidos, tanto desde su producción, como desde su consumo; b) la posibilidad de experimentar con los objetos de estudio que se ponen en escena en el marco de los procesos de enseñanza - aprendizaje; c) la comunicación horizontal, de carácter sincrónico y asincrónico, que se puede establecer entre los diferentes participantes de un proceso de enseñanza - aprendizaje.

En este orden de ideas, las características de las narrativas transmedia y de la interactividad, inciden en la emergencia y consolidación de nuevos modelos de enseñanza - aprendizaje que trastocan las lógicas tradicionales y que descentran a la escuela clásica, al libro de texto y a la lecto - escritura, como únicos dispositivos válidos para la producción y circulación del conocimiento.

El par de oposición educación/pedagogía, se constituye en la categoría de enlace de las anteriormente descritas. Lo cual indica que aun cuando se indaga por lo específicamente pedagógico, los entrevistados lo articulan con la dimensión socio-antropológica propia de la educación; esto lleva a pensar que la articulación de las tecnologías digitales a los procesos educativos emborrona los límites entre educación, pedagogía, escuela, sociedad y cultura.

**Figura 20**

*Apropiación de las tecnologías digitales por parte de los docentes.*



Al analizar los puntos de vista de los docentes con respecto a la apropiación de las tecnologías digitales para la realización de sus prácticas de enseñanza, emergieron tres categorías: a) avances de la enseñanza a través de las TIC; b) diversidad en el aprendizaje; y c) aprendizaje significativo y creatividad.

En este sentido, refieren que la incorporación de las tecnologías digitales a la educación supone un avance en los procesos de enseñanza, por cuanto se cuenta con el acceso a una diversidad de recursos en diferentes formatos y narrativas. Asimismo, plantean la ampliación del potencial comunicativo entre docentes - estudiantes y estudiantes - estudiantes; tanto a nivel sincrónico como diacrónico. La diversidad de formatos y narrativas trae consigo la diversidad en el aprendizaje, por cuanto se posibilita la multimodalidad en dicho proceso, al descentrar la lecto-escrituralidad como dispositivo privilegiado para la generación y apropiación del conocimiento.

Las características de las dos categorías anteriores fomentan el aprendizaje significativo y la creatividad, si se tiene en cuenta que la diversidad de narrativas y de modos de apropiación del conocimiento, amplían las opciones de establecer acoplamientos entre las concepciones previas y nuevas. Mediación tecnológica, se constituye en la categoría de enlace de las anteriormente descritas; lo cual quiere decir que la tecnología como soporte físico y como dispositivo comunicacional, potencia aspectos propios de la comunicación cara a cara.

**Figura 21**

*Desarrollo de competencias digitales a partir de prácticas pedagógicas: Aprendizaje autónomo y búsqueda de información*



Lo pedagógico, implica que los procesos educativos se lleven a cabo con intencionalidad formativa explícita. En este sentido, los docentes entrevistados refieren que las prácticas pedagógicas mediadas por las tecnologías digitales inciden en el aprendizaje autónomo y en los procesos de búsqueda de la información.

La disponibilidad de las tecnologías digitales sin límites espacio - temporales, sumado a la oferta de recursos de aprendizaje en diferentes narrativas y lenguajes; propician que los usuarios de dichas tecnologías lleven a cabo procesos de aprendizaje más allá de los límites demarcados por las aulas y por los currículos. Por autonomía se entiende la capacidad de gestionar los propios procesos de aprendizaje en el marco de iniciativas colectivas. De lo anterior, se desprenden dos inferencias: en primer lugar, la continuidad entre lo escolar y lo extraescolar, al inscribirse la gestión del aprendizaje en escenarios diferentes al aula, pero que complementan las dinámicas de esta, de lo cual se desprende la pregunta acerca de la integración entre currículo, sociedad y cultura. En segundo lugar, gracias al aporte que hace el trabajo autónomo a los proyectos colectivos, se fortalece la continuidad individualidad - colectivo; lo que lleva a preguntarse acerca de la importancia de la autonomía para fortalecer el trabajo colaborativo.

La búsqueda de información está en correlación con el aprendizaje autónomo propiciado por las tecnologías digitales; dadas las características de la información que circula por la web, los usuarios de las pantallas requieren de competencias que les permitan tratar de manera crítica y selectiva dicha información. Dichas competencias, se pueden adquirir a través de procesos educativos con intencionalidad explícita, es decir, a partir de prácticas pedagógicas que fortalezcan entre otras cosas, la autonomía de los estudiantes. Otrora, cuando la centralidad de la enseñabilidad la ocupaban la escuela y las generaciones adultas, la heteronomía era la condición *sine qua non* para aprender a procesar la información. Entretanto, en tiempos en los que la centralidad la ocupan las tecnologías digitales, el criterio fundamental para relacionarse con la información que circula en la web, termina siendo la autonomía.

**Figura 22**

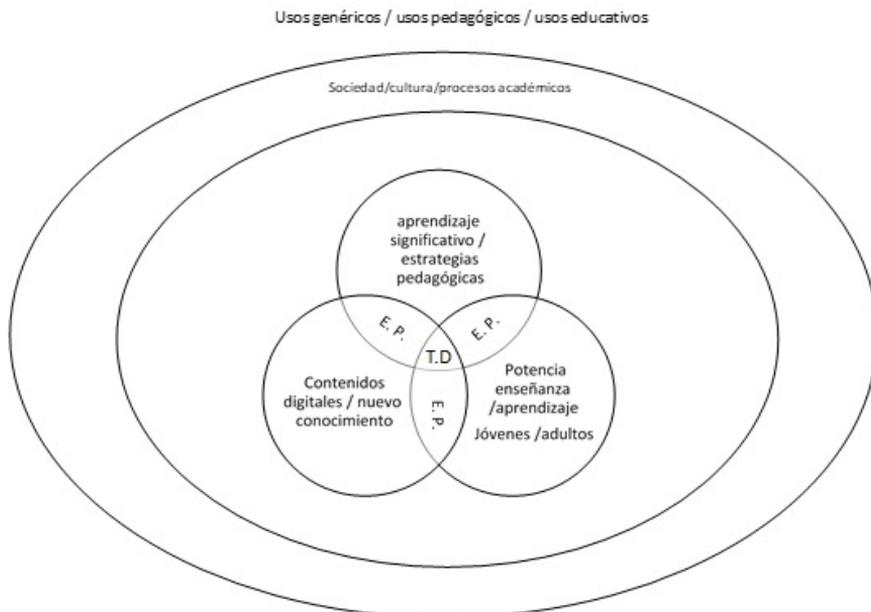
*Desarrollo de competencias a partir de prácticas pedagógicas: seguridad web y dependencia.*



De los aspectos relacionados con el desarrollo de competencias a partir de las prácticas pedagógicas, se destacan las categorías emergentes “seguridad en la web” y “dependencias de la conexión”. Con la primera categoría, se hace referencia a las precauciones que es necesario tener a partir del contacto con las tecnologías digitales; las cuales se manifiestan en riesgos asociados con la salud física y mental y los recursos materiales y financieros. Con la segunda categoría, se da cuenta de la posible incapacidad de realizar labores de la vida cotidiana, si no se está conectado a internet a través de las tecnologías digitales. Si bien, en el mundo contemporáneo, las pantallas son fundamentales para las diversas actividades humanas; se plantea que es necesario aprender a hacer un uso moderado de las mismas y a imaginarse un posible escenario en el que no se cuente con dichas tecnologías.

Se destaca que los entrevistados hacen énfasis en la importancia que revisten las prácticas pedagógicas, no sólo para fomentar competencias cognitivas para el uso eficaz de las tecnologías digitales; sino, también, para desarrollar estrategias educativas que fomenten la prevención de riesgos asociados a este tipo de tecnologías.

**Figura 23**  
*Síntesis de relaciones*



Las categorías emergentes anteriormente descritas, permiten la consolidación del presente esquema categorial general correspondiente a la entrevista aplicada a los docentes; mismo que se representa a través de diagramas de Venn por intersección y por inclusión.

Tres categorías se representan bajo la lógica de intersección. En primer lugar, está la relación aprendizaje significativo/estrategias pedagógicas que da cuenta del potencial que trae consigo la articulación entre las tecnologías digitales y los procesos pedagógicos. Plantear procesos educativos con intencionalidad explícita a través de las tecnologías digitales, permite la potencialización del aprendizaje significativo gracias al fortalecimiento de la autonomía cognoscitiva, el fácil acceso a la información y el carácter multimedial y multimodal de los contenidos.

En segundo lugar, se encuentra la relación entre la potencialización de la enseñanza y el aprendizaje recíproco entre jóvenes y adultos. La

potencialización de la enseñanza no hace referencia únicamente al desarrollo de las actividades propias de los docentes de profesión; en una perspectiva más amplia, se refiere el hecho de que, gracias a la incorporación de las TIC a los procesos educativos, la enseñabilidad ya no es algo exclusivo de las generaciones adultas, sino que es una competencia de todas las generaciones. De allí la reciprocidad del aprendizaje entre jóvenes y adultos.

En tercer lugar, se plantea la relación entre contenidos digitales y nuevo conocimiento, con lo que se hace referencia a que las pantallas no solo permiten acceder de manera fácil al nuevo conocimiento; también permiten que los usuarios sean creadores del mismo. Aclarándose que por conocimiento no se entiende únicamente lo que se representa a través de los dispositivos lecto - escriturales, sino, también, lo que circula en lenguaje oral y audiovisual.

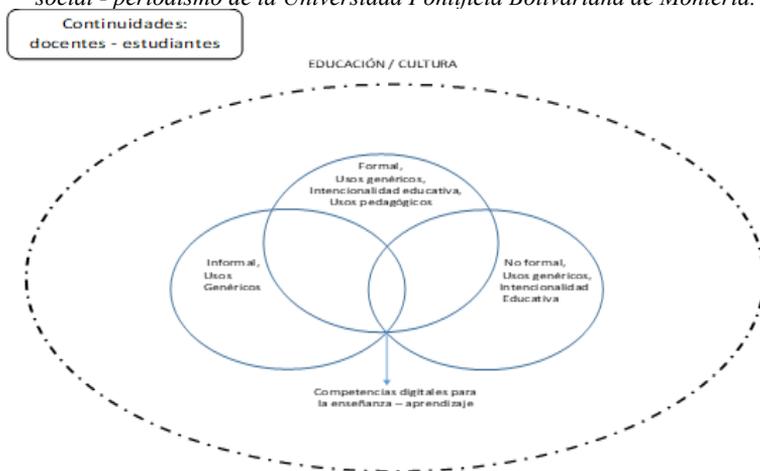
La continuidad entre educación y pedagogía se constituye en la categoría de enlace de las anteriormente descritas. Cómo se ha planteado en apartados precedentes, dicha continuidad indica que, desde el punto de vista de los entrevistados, se vislumbra un emborronamiento de los límites entre educación, pedagogía, escuela, sociedad y cultura. Lo cual da cuenta de la circunferencia que subsume el diagrama de Venn anteriormente descrito y que se denomina con la categoría emergente que refiere la continuidad entre sociedad/cultura/procesos académicos. Lo que permite inferir que, según el discurso de los docentes entrevistados, no se establece una separación entre usos genéricos, usos pedagógicos y usos educativos con respecto a las tecnologías digitales.

### **Continuidades entre estudiantes y docentes en el marco de las mediaciones de las tecnologías digitales**

El proceso de análisis y síntesis de la información permitió establecer que se dan relaciones significativas entre los esquemas categoriales emergentes a los puntos de vista de los docentes y estudiantes entrevistados; por lo tanto, se tomó la determinación de elaborar el siguiente esquema categorial general que da cuenta de dichas continuidades:

**Figura 24**

*Esquema general de continuidades estudiantes - docentes del programa de comunicación social - periodismo de la Universidad Pontificia Bolivariana de Montería.*



El anterior esquema categorial general, permite plantear la siguiente tesis: “El uso de las pantallas (tecnologías digitales), posibilita la articulación entre los procesos informales, no formales y formales de la educación”.

Dicho esquema categorial se compone de un diagrama de Venn que se encuentra subsumido por una circunferencia. A continuación, se hará una descripción de las relaciones entre los elementos que lo componen.

### Primer componente

La circunferencia que se encuentra en la parte inferior - izquierda del diagrama, contiene dos categorías, a saber: informal y usos genéricos. Con la primera categoría, se hace referencia a todos aquellos procesos educativos que se realizan de manera espontánea, que no requieren ningún tipo de planificación y que, por tanto, no devienen de una intencionalidad educativa. Lo informal, entonces, se da en el plano de la vida cotidiana y es transversal a todas las temporalidades del ser humano.

Entretanto, la categoría “usos genéricos”, hace referencia a la interacción general y espontánea que establecen los usuarios con las pantallas. En este sentido, incluye opiniones acerca de estos dispositivos, pero también

evocaciones, rutinas de uso y gustos; entre otros. El carácter genérico de los usos que se le dan a las pantallas implica la apropiación de unas nociones básicas acerca del manejo del software y el hardware propio de estas. Nociones básicas que, para el caso de la presente investigación, están relacionadas no sólo con la habilidad para manipular las máquinas, sino también, con la capacidad de buscar y seleccionar información; además de comunicarse con los demás. Todo lo cual está relacionado con actividades que posibilitan resolver situaciones de la vida cotidiana, en su mayoría asociadas a las lógicas del entretenimiento.

Pero ¿Por qué se establece una relación entre lo informal en la educación y los usos genéricos de las pantallas? La espontaneidad que caracteriza a los procesos asociados a ambas categorías deviene en una de las explicaciones acerca de esta relación. Tanto lo informal en lo educativo, como lo genérico en cuanto a los usos de las pantallas, son procesos que se van dando en el día a día de la temporalidad humana; y su ejecución, más que obedecer a intencionalidades y programas explícitos, es consecuencia de las necesidades e inquietudes que va planteando la vida cotidiana.

El entretenimiento, es otro aspecto que podría explicar esta relación entre usos genéricos de las pantallas y lo informal. Si bien no aplica para absolutamente todos los casos, si es claro que un número muy significativo las actividades realizadas en las pantallas tienen que ver con la recepción de contenidos como música, video – juegos, lecturas, videos, películas; y con la participación activa en redes sociales de diversa índole.

Por lo tanto, lo informal como un ámbito educativo, se hace operativo a partir de los usos genéricos que hacen los usuarios de las pantallas. Es importante aclarar que, en este caso, la educación se entiende en su más amplia dimensión socio – antropológica como todos aquellos procesos que se pueden desarrollar en cualquier lugar, en cualquier momento, a través de diversos lenguajes y medios de comunicación.

### **Segundo componente**

La circunferencia que se encuentra en la parte inferior - derecha del diagrama, contiene las categorías no formales, usos genéricos e intencionalidad educativa. Tiene como rasgo común con el primer diagrama, los usos genéricos de las pantallas; lo cual indica que las habilidades y prácticas

demarcadas en esta categoría, se constituyen en un supuesto importante para hablar de lo no formal y de la intencionalidad educativa.

Por educación *no formal* se entienden todos aquellos procesos que incorporan unas estrategias, unos objetivos de enseñanza – aprendizaje y unos propósitos educativos específicos. Si bien implica cierto proceso de planeación, es más libre que la educación formal, en la medida en que no tiene tiempos definidos, ni secuencias y, en la mayoría de las ocasiones, no implica titulación.

Su versión más tradicional, son los museos, parques temáticos; entre otros. No obstante, en el mundo contemporáneo las pantallas, conectadas a internet, se constituyen en un escenario prolífero para la educación no formal, gracias a la existencia de cursos y aplicaciones en línea que permiten un acceso libre. Tal y como se planteó en párrafos precedentes, las nociones básicas asociadas a los usos genéricos se requieren para la articulación entre lo no formal y las pantallas.

Entretanto, la intencionalidad educativa deviene como una condición de explicitud del proceso de enseñanza – aprendizaje; es decir, todas las acciones que se emprenden en un escenario no formal se hacen en función de cumplir con unos objetivos previamente definidos.

La conexión de lo no formal, con los usos genéricos de las pantallas y la intencionalidad educativa; indica que en esta dimensión tanto el mundo de la vida cotidiana, como el entretenimiento, se constituyen en categorías centrales para las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Lo cual indica que contiene a lo formal, pero sumándole la explicitud del propósito educativo. Lo anterior, permite inferir que lo no formal y la intencionalidad educativa, subsumen lo informal y los usos genéricos del primer diagrama.

### **Tercer componente**

La circunferencia que se encuentra en la parte superior – media del diagrama contiene las categorías formales, usos genéricos, intencionalidad educativa y usos pedagógicos. Tal y como se puede inferir a partir de la observación del esquema, lo formal y los usos pedagógicos son los nuevos componentes que se aportan al esquema general.

La educación formal, se caracteriza por centrarse tradicionalmente en la enseñanza y estar adscrita a los sistemas educativos oficiales, es secuenciada y se organiza en metas y objetivos de enseñanza – aprendizaje, con el propósito conducir a titulación. Dadas sus características es sometida a estrictos procesos de planeación tanto desde lo administrativo, como de lo académico y lo pedagógico. De allí que se le pueda asociar la categoría intencionalidad educativa, en tanto condición de explicitud de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Si bien existen bastantes conexiones entre la intencionalidad educativa y los usos pedagógicos, se puede plantear una diferencia que se basa en el carácter socio – antropológico de la primera y la condición curricular de la segunda que, justamente, funge como posibilidad de convertir en objetivos educativos las necesidades que la sociedad y la cultura le plantean a los sistemas educativos.

De lo anterior se puede inferir que, para el caso de la intencionalidad educativa, si me mira socio – antropológicamente, todo es susceptible de educar más allá de consideraciones morales, ideológicas, entre otras; mientras que, para el caso de los usos pedagógicos, se suscribe una dimensión ontológica que prescribe las dinámicas educativas en función de un deber ser establecido por el ideal de ser humano que una sociedad determinada suscribe.

Lo novedoso en el caso de esta investigación, es que lo formal, al estar asociado con los usos genéricos, la intencionalidad educativa y los usos pedagógicos, funge como mediación entre lo informal y lo no formal. Y esta condición además de implicar la correlación de las tres categorías, permite la emergencia de nuevas lógicas y conexiones; lo cual en lenguaje académico es reconocido como desplazamientos en el plano de la *episteme* y *le techné*.

### **Transformaciones**

Los desplazamientos evidenciados por las categorías referidas en el esquema efectivamente implican unas transformaciones tanto en los planos epistemológicos, como teóricos, metodológicos y praxeológicos. Lo cual, trae consigo la importancia de repensar los procesos educativos en su dimensión más amplia.

Dichos desplazamientos, pueden ser comprendidos desde la relación de doble implicación entre ambivalencia y ambigüedad que procede como una perspectiva relacional para abordar las relaciones que se establecen entre los pares de oposición.

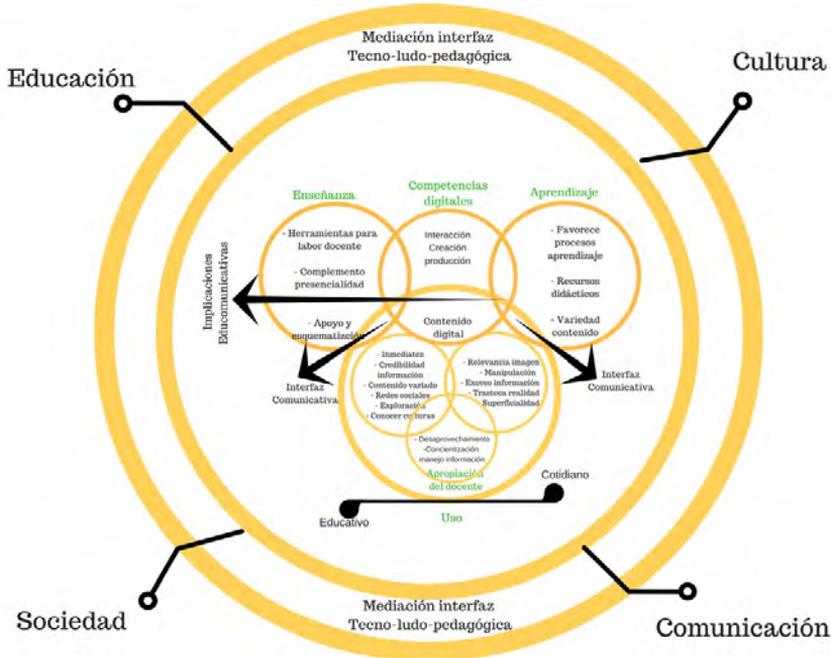
Lo informal, lo no formal y lo formal, se constituyen en una clasificación de las dinámicas educativas que es consecuencia de una concepción dualista de la educación, a saber: la separación entre escuela y cultura. Por lo tanto, el planteamiento de estas tres categorías se ha realizado con la intencionalidad de establecer límites estrictos, pero no de distinguir correlaciones. Desde esta concepción, escuela y cultura son procesos que se separan, se desconectan; pero desde la lógica de la doble implicación entre ambivalencia y la ambigüedad, sucedería lo siguiente:

En el plano de lo ambivalente, la educación tiene la doble composición de lo escolar y lo cultural; es lo uno y lo otro al mismo tiempo. Pero yendo más allá, en el marco de la ambigüedad, la educación no sería ni lo uno, ni lo otro; no en el sentido de la negación; sino bajo la perspectiva de que al no ser estrictamente ni escolar, ni cultural, permite la emergencia de un tercero que funge como mediador y que implica la resignificación de las categorías escuela, cultura, formal, no formal, usos genéricos, intencionalidad educativa y usos pedagógicos. En este sentido, la transformación más significativa, consiste en el establecimiento de conexiones entre dichas categorías, lo cual permite la emergencia de nuevas concepciones y procesos.

Dichas continuidades entre escuela y cultura ya han sido objeto de reflexión con diversas y marcadas diferencias por perspectivas teóricas como las sociologías comprensivas, las microsociologías, las teorías críticas (en su dimensión política y pedagógica), las teorías sistémicas, los estudios culturales, las pedagogías de corte constructivista y socio – constructivista; entre otros. Pero, al parecer, lo que aporta esta investigación es el hecho de que, desde la percepción de estudiantes y docentes, las tecnologías digitales, operan como un eslabón entre las categorías en cuestión. Por eso el planteamiento de la tesis emergente al caso de UPB Montería: *“El uso de las pantallas posibilita la articulación entre los procesos informales, no formales y formales de la educación”*.

## Descripción de resultados de la Universidad Tecnológica de Pereira

**Figura 25**  
*Esquema grupo focal estudiantes*



Este esquema sintetiza de manera referencial, los resultados de las categorías consultadas a los estudiantes de la Licenciatura en comunicación e informática educativa de octavo semestre, de la Universidad Tecnológica de Pereira, asociados a cada una de las categorías a saber:

1. Percepción genérica de uso.
2. Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo.
3. Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas.
4. Competencias digitales.
5. Apropiación de las tecnologías digitales.

Se pensó gráficamente en una circunferencia para revisar el fenómeno de la mediación tecnológica desde una perspectiva amplia que abarcara los

distintos fenómenos en los que la tecnología aplica actualmente. En el círculo central están reseñados los empleos en el ámbito cotidiano y educativo frente a la percepción de uso. En los tres círculos interiores a este, están integradas las características trabajadas en el proceso de análisis síntesis, que los estudiantes reseñaron frente a esta categoría; conectado a su vez con lo que los docentes piensan frente a este uso.

Estos elementos pensados desde la lógica de continuidad se interseccionan con la categoría competencias digitales, porque son derivaciones directas de las que se desprende dicha relación. Contiguo a la categoría de competencias digitales están las categorías que corresponden a la percepción frente a lo educativo y a las prácticas pedagógicas, subsumidas en las categorías enseñanza aprendizaje; en una lógica de complementariedad frente a lo que estas tecnologías posibilitan dentro del ámbito de la presencialidad.

De las intersecciones que se señalan en los círculos dorados, se desprenden unas categorías que se denominaron emergentes. Así en la conjunción de enseñanza con el uso y la apropiación señaladas con la flecha de color negro, emerge (las pantallas como interfaz comunicativa), al igual que (implicaciones educomunicativas), originadas de lo que para los estudiantes pueden llegar a ser las posibilidades que les están ofreciendo estas tecnologías.

Por fuera de los círculos están establecidas unas mediaciones que fueron marcadas dentro del grupo focal por los estudiantes, que sintetizan en primera instancia, la lógica relacional del esquema: Mediación interfaz tecno-ludo-pedagógica, esto porque el artefacto cultural propicia el desarrollo de ciertos procesos en las dimensiones lúdicas y educativas en los usuarios. Por último, todo el esquema está transversalizado por cuatro categorías (Cultura, Sociedad, Educación y comunicación) que son los ejes centrales, dentro de los cuales tienen lugar estas mediaciones que permiten las pantallas.

### **Categoría 1. Percepción genérica de uso**

La irrupción de Internet en la década de los noventa en Colombia generó expectativas que implicaron posibilidades de relación con el mundo,

que hasta ese entonces no eran tan inmediatas ni tampoco fáciles. Internet permitió conocer culturas, aprendizajes insospechados, y difuminó las fronteras para adentrarnos en una aldea global.

Décadas después estamos revisando los usos tecnológicos actuales de una generación que ha nacido (y otros que han llegado) al paradigma tecnológico, desde donde se están desprendiendo evoluciones intelectuales y culturales producto de la emergencia de sus prácticas cotidianas, hasta sus intercambios educativos y comunicativos.

Barbero, et al. (2005) afirmaban que, “Cuando la mediación tecnológica de la comunicación se convierte en estructural, no se concibe solamente instrumental, por tanto, deviene más que en artefactos a nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras”. (p. 24).

En sintonía con lo anterior desde las relaciones de los estudiantes con la tecnología, se están llevando a cabo transformaciones que tienen un elemento común: la relevancia dada a las pantallas en todos los aspectos de la vida. La innovación tecnológica presente en los múltiples dispositivos, aparte de su función de actualidad, ha desplazado el desenvolvimiento del plano presencial a un entorno circunscrito en un plano digital, en el cual los procesos de comunicación y aprendizaje se desarrollan en contextos en red.

Los estudiantes en sus rutinas de uso se mueven de manera actualizada en un ecosistema tecnológico que implica una creciente presencia de pantallas, así como una facilidad de conexión a plataformas interactivas que amplifican funciones técnicas, lúdicas, pedagógicas, y que, de acuerdo con sus percepciones, están permitiendo un mejor desenvolvimiento en sus escenarios de actuación. El acto de estar frente a las pantallas pasó a ser la práctica más común para ellos, porque los abre a nuevas posibilidades de conocer el mundo, de explorar realidades, lenguajes, saberes y culturas de comunidades distintas. Experimentan la vivencia de lo global desde sus escenarios locales, construyen espacios y canales no solo comunicativos sino de interacción con entornos educativos.

La tecnología como mediación les concede a los estudiantes la oportunidad de despertar cualidades experienciales e inquisitivas cuando se enfrentan a la construcción de conocimiento y al trabajo colaborativo. Porque

estas cualidades entrañan la habilidad para “el hacer”, así como la posibilidad de creación e invención. Los estudiantes señalan esta mediación tecnológica como agenciadora de capacidades en la búsqueda de información para sus investigaciones y para sus proyectos personales. La tecnología les permite el proceso mismo de aprender haciendo; lo cual implica que no es un simple hábito mecánico, sino que es un proceso consciente de crítica y juicio, pero también de la capacidad de pasar de lo individual a lo colectivo. Aquí entonces se puede caracterizar una ampliación de los ámbitos comunicativos y educativos que la relación con la tecnología ha producido.

También se puede señalar que esta mediación tecnológica puede enfrentar a los usuarios con ciertas ambigüedades frente a sus estados emocionales, porque se piensa a veces que la tecnología llena todo. Sin embargo, la vinculación de la tecnología con lo humano se presenta en ocasiones como una posibilidad para romper con la soledad, la monotonía, y activar procesos mentales que favorezcan la sensación de bienestar, las pantallas pasan a llenar parcial o momentáneamente la ausencia del otro, y sirven como escape cuando se navega por ellas, gracias a lo emotivo de su contenido.

En lo que respecta al consumo, vehiculan por redes sociales grandes cantidades de contenidos especialmente referenciado a su campo de interés, se destaca un fuerte consumo de resúmenes de contenido académico, cine, cultura, anime y caricaturas o infografías, que condensan sintéticamente problemáticas o temas de relevancia pública.

Dentro de las percepciones de uso, el grupo focal establecido con los estudiantes sustenta que la interacción asincrónica, es uno de los cambios significativos de la tecnología digital, ampliando la presencialidad en aspectos de tiempo, lugar y modo. Rizo (2005) postula que: “La interacción es siempre comunicación con otro distinto a uno mismo, y es mediante este proceso que los sujetos sociales adquieren capacidad reflexiva para verse a sí mismos”.

Si bien estar frente a la pantalla es un acto cotidiano normal que se adhirió a las rutinas de vida, reseñan los estudiantes un aspecto que podríamos denominar como, “*crítico disruptivo*”, en el sentido de poder señalar aspectos de conciencia de uso potencialmente perjudiciales, que giran alrededor de *las fascinaciones de la imagen, de la dificultad al manejar*

*volúmenes de información*. También señalan aspectos como: el *peligro de privilegiar lo emotivo, la pérdida de intimidad, la facilidad con que se trastoca la realidad en dispositivos digitales*, incluso esbozan los *riesgos de tecnificar asuntos humanos* como los sentimientos o la posibilidad de reproducción de estereotipos.

De otro lado, sigue siendo altamente positivo para los estudiantes, el bucle tecnología-cotidianidad en la medida en que les surgen escenarios para otras formas de expresar su corporalidad como posibilidad alterna de escritura y sensibilidad, estas instancias de empleo de las tecnologías en estos Licenciados, se asumen como canales para expresar prácticas discursivas desde sus subjetividades con lenguajes más cercanos a ellos -narrativas digitales, sin que se anulen las anteriores formas (orales o escritas)-, para establecer lazos sociales, rutas cognitivas o adherencias filosóficas.

## **Categoría 2. Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo**

La relación emergente que establecieron los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, ante la mediación educativa de la pantalla, representa un punto de análisis y de lectura pedagógica de las nuevas tecnologías, el aumento inusitado de información y sus dispositivos de procesamiento y almacenamiento son una progresión complementaria o de sustento al aprendizaje, los señalamientos proponen un cambio que está dado desde el escenario formal de aprendizaje hasta ámbitos no formales e informales que se les presenta como posible vía a realidades educativas diversas, a recursos y estrategias de orden didáctico, a nuevas culturas de trabajo pedagógico.

Esta serie de cualificaciones esbozadas por ellos, revisadas desde los ámbitos formales e informales de lo educativo, implican avances pedagógicos posibilitados por lo tecnológico puestos en práctica en las estrategias de desarrollo de contenido y formas de evaluar señaladas puntualmente en los instrumentos de recolección de información; así como otra relación entre estudiantes, docentes y contenido. Estos aspectos que aparecen indicados por los estudiantes en el esquema se grafican de manera circular, porque son aspectos que se relacionan de manera recíproca, en tanto que lo tecnológico impacta todo el proceso educativo en las distintas fases de planeación, ejecución, evaluación y resultados, los efectos que se puedan dar en una dimensión implican efectos en los demás.

Lo anterior lleva a plantearse el siguiente interrogante, en el sentido que, si el aprendizaje se ha visto transformado como se ha señalado, ¿es entonces pertinente pensar en un proceso de reestructuración de las formas, los funcionamientos y las estructuras de los procesos de enseñanza *aprendizaje*? Esto porque en los diversos resultados extraídos en la fase de análisis síntesis, son reiteradas las afirmaciones a ese respecto, cuando los estudiantes afirman que: “*se puede aprender educación expandida*” “*tener bases de datos a nuestro favor, que es información de punta*” (extraído del grupo focal).

No es entonces descabellado tenerlo presente en futuros ejercicios investigativos, aún más cuando investigadores como Gros y Suárez (2013) afirman que:

En el ámbito educativo actual, resulta necesario: (a) modificar tanto las prácticas formativas como las actividades de enseñanza-aprendizaje. Esto implica un cambio en el rol ejercido por el docente durante el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje; (b) adoptar por parte de los estudiantes métodos de estudio que combinen tiempos de autonomía y momentos de interacción y trabajo en grupo; y (c) considerar seriamente que la web 2.0 no fue creada específicamente para ser aplicada en el ámbito educativo, por tanto es posible encontrar limitaciones en los servicios que ofrece en lo relativo a seguimiento de proceso o empaquetamiento de conocimiento, cuando son aplicados en entornos de educación formal. (p. 82)

Con lo anterior se puede señalar, que las tecnologías que se vinculan a los procesos educativos pueden considerarse como elementos activos en procesos pedagógicos, la actuación de los estudiantes evidencia elaboraciones que tienen que ver con patrones de pensamiento que se tienen que disponer, al relacionar dispositivos y plataformas con contenidos interactivos, en el sentido que la información adquiere nuevas formas de representación, implicando cambios en las operaciones cognitivas por el uso y apropiación de tecnologías o por la interacción con las pantallas. El cambio significativo está en que los procesos de adquisición de información y la elaboración de los conocimientos implican algo distinto (a los gestados en la presencialidad), implican cambios en las lógicas de operar y de construir referencias empleando lenguajes y arquitecturas distintas.

Ahora bien, es importante señalar una discontinuidad en la relación Tecnologías - Pedagogía, presente en los resultados. Aspectos como las funciones de creatividad e imaginación y de multitarea que se consideran a priori como resultantes de la mediación tecnológica; en la presente investigación queda claro que pueden desarrollarse independiente del uso tecnológico, esto no obedece a una función exclusiva de lo digital, estos también están presentes en otros procesos que complementan la construcción de los aprendizajes. Si bien los resultados manifiestan que estas funciones pueden enriquecerse, los instrumentos aplicados no permiten determinar con certeza que estas funciones se vean ampliadas y potenciadas, la presencialidad con sus estrategias formales sigue siendo importante en la generación de estos aspectos.

Siguiendo la lógica pedagógica, los estudiantes ponderan los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, como escenarios propicios para llevar a cabo las transformaciones que deben asumir los actores educativos, especialmente los maestros. Destacan los estudiantes que en este escenario la mediación tecnológica presenta cierta idoneidad para el aprendizaje de una lengua extranjera, gracias a un sistema abierto con entornos de aprendizajes en línea y con diversas interacciones, los recursos que posibilita son factores que permiten un proceso de aprendizaje flexible que se adecua a las características individuales y a los estilos de aprendizaje particulares de esta población. La ponderación anterior implica además de un complemento al aprendizaje formal, experiencias de aprendizajes específicos por ejemplo música y manualidades; así como tendencias o experiencias pedagógicas de realidad aumentada y educación expandida.

Pero esta forma destacada en los ambientes de aprendizaje por los estudiantes está enmarcada en una percepción de mediación facilitadora de procesos de comprensión, bajo el condicionante de estar acompañando procesos formales presenciales, es decir que los estudiantes no están separando ambientes virtuales de ambientes presenciales tajantemente, sino que los comprenden como todo un proceso que se complementa, y que enriquece su proceso formativo.

Destacan desde esta dimensión la posibilidad comunicativa en procesos sincrónicos y asincrónicos, la faceta del diseño creativo por medio de pantallas, el desarrollo de una cultura colaborativa (para hacer sus trabajos),

práctica que de acuerdo con los resultados fue muy reiterativa, junto con las estrategias de apoyo y esquematización de lecturas.

En esta vinculación que conjuga usos educativos los futuros licenciados visionan un escenario desde donde es posible construir contenidos enmarcados en cursos específicos, como parte de su desarrollo profesional, que contribuyan a diseños curriculares flexibles que están reclamando ahora las nuevas generaciones. Plantean la interacción como un proceso donde la comunicación se da de manera efectiva, y les permite dejar huella (trazabilidad) a través de sus discursos y de creaciones que expresan su subjetividad. Dicha interacción, soportada en las posibilidades tecnológicas les abren el espectro para generar espacios de comunicación, repositorios de documentos compartidos, posibilidades grupales de escritura, discusión, argumentación y crítica (desde los diversos foros, blogs, redes sociales, wikis etc).

Esta serie de circunstancias de carácter educativo enunciadas por ellos mismos, se convierten en condiciones pedagógicas que forman parte de la formación de estudiantes, que tienen el horizonte de la Educación y la Comunicación como campos de estudios de un futuro profesional, que está aprendiendo no de manera aislada, sino en interacción con otros sujetos pares. Aquí se configura la idea de aprendizaje colaborativo, desde su óptica.

### **Categoría 3. Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas**

Partiendo de la premisa que el acto pedagógico es fundamentalmente un proceso de comunicación y de intercambio cultural, que articula las relaciones entre Educación, Pedagogía, Comunicación y que aporta mediaciones para que dentro del desarrollo tecnológico los seres humanos las apropiemos, los resultados más notorios en este aspecto giraron en torno a la funcionalidad y efectividad de los procesos comunicativos a la hora de abordar temáticas o contenidos curriculares, enriqueciendo las categorías de enseñanza y aprendizaje, las cuales aparecen de forma emergente como categorías que enmarcaron el uso educativo, y que de acuerdo los resultados giran en una interacción dialéctica dentro de lo que se denomina ahora como Cibercultura.

**Figura 26**

*Grupo focal estudiantes. percepción de las pantallas con relación a sus prácticas*



Estas categorías enmarcadas como recursos y posibilidades que enriquecen los procesos pedagógicos tanto para docentes como estudiantes se erigieron como un complemento a la presencialidad. Desde esta perspectiva, los resultados indican que las mediaciones proporcionadas por las tecnologías de la comunicación y la información brindan a los estudiantes posibilidades para generar distintos procesos de conocimiento, o al menos se disponen como insumos para llevar a cabo elaboraciones donde los estudiantes están vinculando procesos de búsquedas, de escenarios de interacción con formas de organización distintas, que les implica hacer uso de operaciones distintas a la presencialidad.

Por ejemplo, interactuar con volúmenes significativos de información condensados en mapas, infografías u otras arquitecturas, permiten procesos de abstracción y síntesis distintos, de igual manera, los procesos que activan al enfrentarse a recursos como los (AVA), permiten la restitución

de lenguajes: (oral, escrito, visual, auditivo). Esta reintegración de tipo cultural que había sido separada por el uso exacerbado de la escritura y el discurso lógico en procesos educativos anteriores, ahora en estas plataformas combinan distintas imágenes, sonidos y visualidades, operaciones opuestas en el paradigma de la escritura que se conjugan para trabajar de manera conjunta en la virtualidad.

Gracias a las tecnologías digitales, los estudiantes revelan, describen, representan, y crean sus realidades con las particularidades propias del espacio, del tiempo y de las narrativas digitales que los representan. Entienden estas funciones como nuevas realidades didáctico-pedagógicas, para las que ya han interiorizado sus lógicas y procedimientos. Pero que en ocasiones señalan como deficitarias de parte de sus docentes.

Estas dinámicas en la que están inmersos los licenciados en Comunicación e Informática Educativa, producto de la vinculación tecnológica, los ubica en un escenario de convergencia dentro del campo de la comunicación educativa, los estudiantes observan en el desarrollo de sus procesos formativos, que el componente tecnológico transversaliza su formación, y destacan una futura apuesta educativa como campo de desarrollo profesional. Estas apuestas educativas, se reflejan a la hora de pensar y desarrollar *ambientes de aprendizaje*<sup>1</sup>, ejercicios que son habituales durante la formación de su proceso pedagógico, quedando como hallazgo, que ponen en práctica reelaboraciones educativas mediadas con estas tecnologías en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación creativa.

De otro lado, también los estudiantes manifiestan que a veces los mismos procesos y prácticas de carácter pedagógico de la educación presencial, limitan una aceptación más generalizada de las nuevas tecnologías, afirman que muchos docentes no utilizan las nuevas tecnologías para el desarrollo de los procesos de enseñanza como alternativas didácticas o pedagógicas, que en ocasiones las demandas de aprendizajes vinculantes de tecnología no se hallan satisfechas en las prácticas actuales.

Aparece de manera importante, una relación de tensión entre las expectativas de los estudiantes que se alimentan de los destellos del paradigma

---

1. Asignaturas que están dentro del plan de estudios obligatorio, de los Licenciados en Comunicación e Informática Educativa, y que recogen la vinculación de los segmentos pedagógicos y tecnológicos.

tecnológico y de la racionalidad pedagógica de los docentes, quienes paulatinamente se acercan a la tecnología con una cierta cautela y prevención. Estas distinciones marcan una leve distancia entre estudiantes y docentes. No tanto en el uso, como si, en el empoderamiento con estas tecnologías, pues los estudiantes esperan que la apropiación de las habilidades tecnológicas que hacen sus docentes tenga implícita una aplicación práctica desde las labores académicas y comunicativas, de los procesos pedagógicos que los vinculan desde las diversas asignaturas del plan de estudios. Los docentes contemplan ahora competencias que tienen pocos precedentes en los modelos tradicionales de la educación; en este marco los procesos de enseñanza/aprendizaje requieren, -interpretando lo anterior- encontrar armonía con las mediaciones tecnológicas y con las nacientes necesidades del contexto educativo que reclaman sus estudiantes.

Las categorías de enseñanza y aprendizaje presentan además otra tensión vinculada con los cambios en los modos de circulación de los saberes con los que interactúan ambos actores educativos. Un gran porcentaje de los saberes de los cuales se valen los estudiantes y que señalaron en los grupos focales, están circulando por fuera del sistema formal: (escuela, biblioteca, libro) y son saberes socialmente válidos, aquellos que pasan por (televisión, cine, radio, video, blogs, wikis, apps, etc.). Como indica el siguiente ejemplo extraído del proceso de análisis síntesis:

**Tabla 10**

*Resultados estudiantes, proceso análisis síntesis UTP.*

---

**RESULTADO**

---

-Instagram - desde la creación de contenido - paso mucho tiempo en YouTube para analizar el formato - me interesa la antropología - las redes sociales permiten que haga análisis psicológico, social de las personas - veo imágenes de ilustraciones y cosas - es fundamental el tipo de pantalla que se está usando - yo tengo un tipo de aprendizaje permanente

---

Esta trama de interacciones frente a las mediaciones tecnológicas, revelan su potencial alternativo en el campo pedagógico, aunque que en oca-

siones se quiera visibilizar un desconcierto frente a temas de aislamiento o ensimismamiento, lo cierto es que se pueden destacar desde los actores interpelados en este estudio, experiencias enriquecedoras para su proceso cotidiano en lo educativo.

#### **Categoría 4. Apropiación tecnologías digitales**

Los estudiantes asumen las pantallas como un elemento natural, vinculadas con las acciones de su cotidianidad, (pantallas de los pc, de los dispositivos celulares, las que integran sus sistemas televisivos). Dadas ahora las condiciones de portabilidad, emparejamiento y actualización, las convierten en una mediación técnica, lúdica y pedagógica; técnica porque sus componentes materiales (Tamaño, composición de pantalla, sistema operativo, etc.) les permiten al manipularlas determinados resultados en pro de sus intereses particulares, aprovechan ese componente técnico y lo juntan con sus habilidades, a partir de esta unión, encuentran un sistema que les otorga una sensación placentera desde lo táctil, lo visual y auditivo, que les permite experimentar distintos estados mientras emplean su tiempo en consumir contenidos que los satisfacen, (dimensión lúdica). Pero también perciben que son herramientas para complementar sus procesos académicos, y les sirve de plataforma para vehicular otros aprendizajes más allá de los formales, (dimensión pedagógica).

Para los estudiantes, la apropiación de las tecnologías digitales significa un mundo de alternativas presentes que se despliegan para hacer más prácticas sus funciones diarias. Dichas tecnologías son presencia en potencia, como recalcó el filósofo Tunecino Lévy,

... lo virtual no es, en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser fecunda y potente que favorece los procesos de creación, abre horizontes, cava pozos llenos de sentido bajo la superficialidad de la presencia física inmediata. (2007, p. 14)

La potencia de estas tecnologías se ve reflejada en una apropiación efectiva de manejo técnico, uso de plataformas y equipos sin que se presenten dificultades operativas dentro del ecosistema en que se mueven, lo que se pudo constatar es que los estudiantes manipulan cualquier tipo de dispositivo, aunque no se tenga conocimiento previo sobre el mismo, esto no opera dificultad alguna porque tienen la habilidad para ir a buscar información acerca de su operabilidad e interiorizarla. Las mayores forta-

lezas aparecen a la hora de filtrar y validar información, esto debido a que interactúan con bases de datos y fuentes de consultas especializadas que les garantiza adquirir información con estándares de calidad.

También es importante resaltar, el buen manejo de programas de edición y video con el que constantemente tienen relación para la realización de trabajos, que son requisito de sus asignaturas, cabe destacar desde este aspecto, la interacción con lenguajes que les permiten desarrollar su capacidad creativa y comunicativa, gracias a que pueden construir propuestas donde expresan con narrativas particulares, sus visiones de mundo, sus subjetividades y lo que viven socialmente.

Esta particularidad se soporta en que estos estudiantes durante su proceso académico de diez semestres se forman con habilidades tecnológicas producto de las diversas asignaturas que deben cursar en sus micro currículos. Por ejemplo, asignaturas de **Informática**, donde interactúan con diversos lenguajes, softwares y plataformas, (Html, Dfd, scratch), por citar algunos; **Medios y lenguajes audiovisuales**, ( Prensa, televisión, radio, video, cine), hasta programas de **Diseño y edición**, (Premiere, Final Cut, Audition, Photoshop, Illustrator, Indesign) con lo cual se concluye que desde lo curricular se contempla la apropiación tecnológica, entendiendo las nuevas habilidades que deben desarrollar los profesionales que se ven enfrentados a las actuales tecnologías de la información y la comunicación.

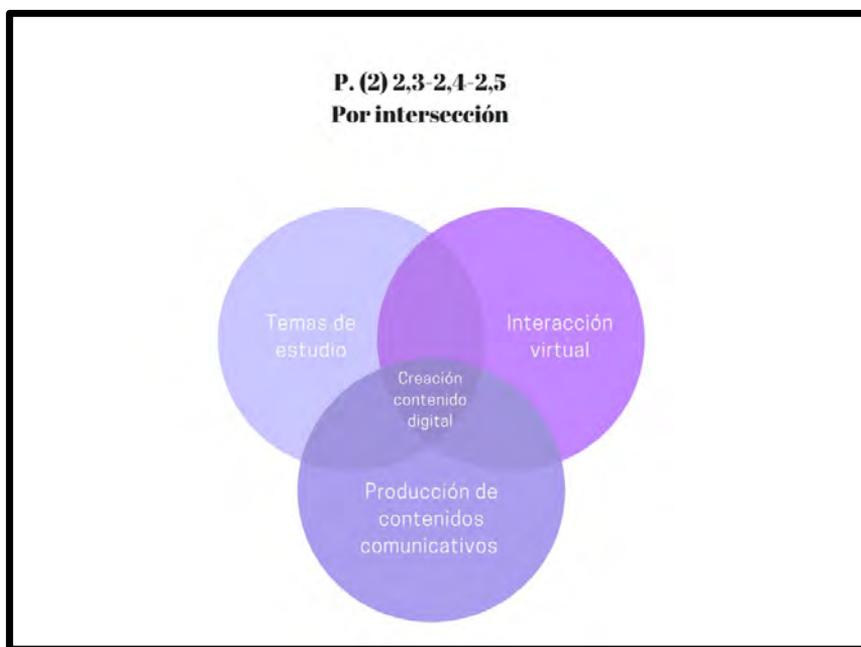
### **Categoría 5. Desarrollo de competencias digitales**

En lo que respecta a competencias, los resultados permitieron establecer una continuidad que se desprende de la formación de los estudiantes y su actitud de explorar y enriquecer la competencia digital, en lo que hasta aquí se ha descrito en las anteriores características, puede verse la relación existente entre exploración con los dispositivos y lenguajes digitales, versus los resultados de índole académico, social y cultural. Las competencias digitales se desarrollan como consecuencia lógica al proceso de autoexploración que revelaron los estudiantes al momento de ser indagados. Este ejercicio se cualifica cada vez más por el interés comunicativo y lúdico que los estudiantes insisten en señalar.

La tecnología hoy les plantea a los individuos la necesidad de desarrollar autonomía, es una función que debe interiorizarse a la hora de acercar-

se a sus dispositivos técnicos. Desde esta óptica, los estudiantes evidencian fortalezas tras interactuar con contenido comunicativo – educativo, y están en la capacidad de producir recursos con cierto valor didáctico como insumo, para las asignaturas que cursan, con lo que puede decirse que hay un cierto aporte al enriquecimiento del ámbito educativo en ese universo virtual en el que se mueven. Lo que muestran los esquemas categoriales trabajados frente a esta característica, por ejemplo:

**Figura 27**  
*Grupo focal, categoría 5- desarrollo competencias digitales*



Es que existe trabajo de autogestión, trabajo colaborativo, desarrollo de habilidades inquisitivas implícitas que, si bien no son tajantemente señaladas por los estudiantes en las respuestas del grupo focal, se pueden conjeturar por lo que implica el desarrollo de la habilidad autogestora. Dentro de esta misma perspectiva otro aspecto que resultó relevante sin duda, fueron los videojuegos, una actividad aparentemente de ocio, pero que para los estudiantes se presenta como un mecanismo para la adquisición de competencias digitales. Este componente del universo lúdico (gamificación), les

implica manejo de otros idiomas, conocimientos de cultura general, uso de avatares, así como interiorizar las lógicas digitales de la gamificación, por ejemplo, jugar en equipo, resolución de retos y problemas, manejo de rankings, pensamiento lógico entre otros. Lo que les conlleva desarrollar habilidades para ser actuales en estos universos virtuales.

Ahora, desde la perspectiva pedagógica hay una fuerte interacción con cursos virtuales, estos estudiantes además del plan de estudios formal tienen la posibilidad de una formación gratuita de tipo pedagógica en ámbitos virtuales: *“Formación de maestro virtual”*, en la dependencia encargada de toda la formación en esta área en la Universidad Tecnológica, llamada *Univirtual*. ejercicio que les permite enriquecer sus procesos, dado que interactúan con plataformas y herramientas que les permiten, además de la formación pedagógica en ambientes educativos, la posibilidad de producir recursos digitales (ava, ova, mecs), interactuando con atributos como la hipertextualidad, conectividad, interactividad, e hipermedialidad; junto a ejercicios de producción audiovisual. Estos atributos son los que ponen a disposición a la hora de pensar en propuestas de comunicación y educación para el ámbito académico e incluso laboral.

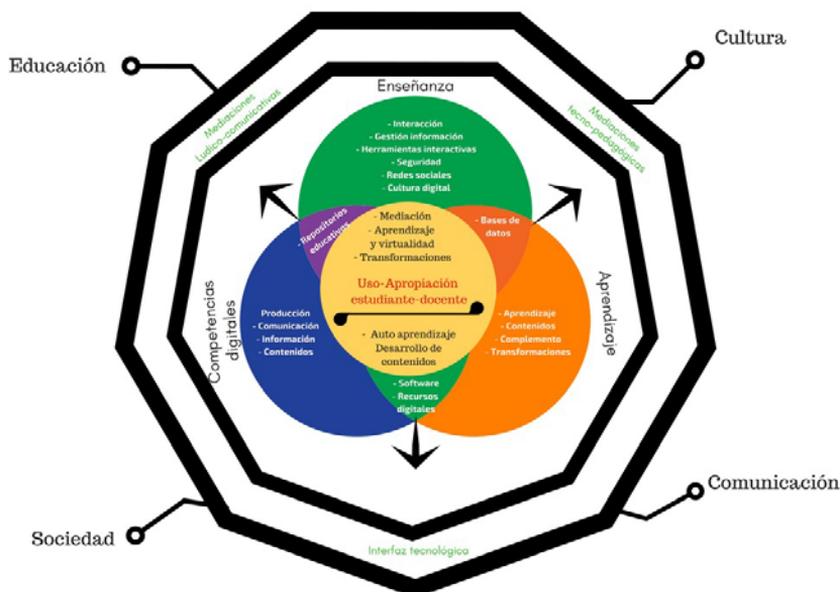
Al analizar la apropiación que estos sujetos tuvieron, hay que acentuar dos fenómenos que se presentaron y que configuran hallazgos en la investigación, el primero de ellos está en resaltar que los estudiantes dentro de la apropiación evidencian un proceso interiorizado de conciencia cuando interactúan con estas tecnologías, respecto al manejo de la red. Reconocen que trabajar en la web implica en ocasiones ciertos peligros y dificultades con el tratamiento de la información, el manejo de claves, noticias falsas, entre otros. Siendo este un aspecto que reviste criticidad y para el que reconocen que se ven abocados a dominar ciertas habilidades que puedan permitirles sortear estas dificultades o aspectos negativos, como ellos suelen denominarle.

El segundo fenómeno aparece a la hora de juzgar la apropiación de parte de sus docentes, entregan un calificativo que se volvió un lugar común, (esto porque la evidencia para juzgar no es contundente, más allá de una percepción) el de señalar el poco uso de tecnologías y la falta de competencias de los docentes, a la hora de trabajar con las pantallas y las tecno-

logías. En general hay una apreciación del desaprovechamiento de herramientas tecnológicas, por parte de sus docentes, atribuido especialmente al aumento de edad. Elemento que, a juzgar por los resultados obtenidos, no es contundente. Dado que en los instrumentos puede notarse dominio de ciertas competencias digitales en los docentes.

**Figura 28**

*Esquema general. Entrevista a docentes*



El esquema docente está constituido por la misma lógica de intersección y unión que el esquema de estudiantes, variando en las atribuciones del uso y la apropiación, pero conservando las categorías de enseñanza aprendizaje, las cuales se interceptan de la misma manera. Sigue manejando las categorías:

1. Percepción genérica de uso.
2. Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo.
3. Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas.
4. Competencias digitales.

## 5. Apropiación de las tecnologías digitales.

El círculo central comprende las distintas interacciones entre las categorías trabajadas, el que está en la zona central color crema, corresponde a las características que emergieron del uso y la apropiación de tecnologías, en este se destaca las tecnologías como una mediación para el aprendizaje para el ámbito de la virtualidad y como escenario de diversas transformaciones (auto aprendizaje y desarrollo de contenidos). En segundo plano aparecen las categorías: **Competencias digitales** (círculo azul), destacando aspectos de producción, comunicación, información y contenidos. **Enseñanza** (círculo verde) allí aparecieron posibilidades como la interacción, gestión de contenidos, cultura digital, herramientas interactivas entre otros. **Aprendizaje** (círculo naranja) donde se señala que tanto el aprendizaje, los contenidos y el complemento a la presencialidad, son algunas de las transformaciones originadas en esta categoría.

Estos son algunos de los atributos más fuertes que se sintetizaron en la entrevista docente. Las anteriores categorías a su vez concatenan de manera más profunda unas interacciones resultantes, (círculos morado, marrón y verde claro). Entre *enseñanza* y *competencias digitales*, se desprende con contundencia la categoría que sintetiza esta fusión; *Repositorios educativos*. Entre *competencias* y *aprendizaje*, resulta una mediación indicada como *software* y *recursos digitales*, y finalmente, entre *aprendizaje* y *enseñanza*, se señalan *las bases de datos*, como fuente importante para el conocimiento actual. De estas interacciones se desprenden tres flechas negras que marcan una continuidad señalada en las mediaciones del segundo círculo negro, donde aparecen las categorías que se denominaron emergentes del esquema: *Mediaciones lúdico-comunicativas*, *mediaciones tecno-pedagógicas* e *interfaz tecnológica*.

Los docentes al referir las pantallas hacen una categorización de ellas como interfaz tecnológica, a la cual no le atribuyen “per se” ninguna característica, pero entienden que tiene una posibilidad indeterminada, que en cualquier momento puede llegar a ser una herramienta muy importante gracias a su potencial. Al igual que el esquema de estudiantes está transversalizado por cuatro categorías (Cultura, Sociedad, Educación y Educación) ejes dentro de los cuales tienen lugar estas mediaciones que permiten las pantallas.

## **Categoría 1. Percepciones genéricas de uso**

Hay que destacar que, en esta categoría de percepciones de uso, se hallaron elementos muy similares de análisis de los que se resaltaron con los estudiantes. El análisis de esta categoría mostró que los docentes resaltan de manera importante las pantallas como interfaces de interacción permanente, de acuerdo a sus percepciones los dispositivos tecnológicos en la actualidad, construyen espacios y canales interactivos que no solo posibilitan desarrollar procesos comunicativos sino que permiten a quienes interactúan con ellos, una vinculación con entornos educativos y culturales que amplían el horizonte de lo presencial, se ofrecen como alternativas para conocer lo actual y lo global.

Dentro de las percepciones generadas entre los docentes, existe una particular coincidencia con lo manifestado por los estudiantes frente a considerar que el acto de estar frente a las pantallas, se convirtió en el acto personal más normalizado y de mayor cotidianidad entre sus estudiantes, soportado en las satisfacciones tanto comunicativas como lúdicas que provoca en los usuarios, incluso se involucran en esta aseveración, destacando que este aspecto hace parte de sus prácticas cotidianas tanto en espacios académicos como sociales.

Este valor simbólico y social, otorgado al desarrollo tecnológico presente en los múltiples dispositivos, escenarios y plataformas con los que estudiantes y docentes interactúan; deja entrever un empoderamiento tecnológico frente al uso y beneficio particular. Esto es observable en la creciente presencia de pantallas en las aulas de clase, en los distintos dispositivos a los que cada sujeto tiene acceso, (Celulares, Kindle, Tablets), así como en las facilidades actuales de conexión y portabilidad y en la manera como estos llegan a convertirse en plataformas interactivas, que resultan funcionales para generar otras formas de acceso a posibilidades de formación e información.

En lo que respecta al consumo, vehiculan por redes sociales, repositorios como bases de datos y portales educativos e informativos, toda la información y el contenido direccionado a su campo de interés, (disciplina, objetos de estudios, hobbies). Se presenta una tendencia fuerte al uso y consumo de portales de noticias y webs con contenido, privilegiando

géneros informativos. Estos aspectos se siguen implicando en la lógica de continuidad, porque son comunes a ambas poblaciones y amplifican parte de las transformaciones ya señaladas.

La percepción docente frente a la mediación tecnológica es que posibilita una extensión de fuentes de información, de puntos de vista, de construcciones de sentido para enfrentarse a la realidad (social, cultural, educativa). Una extensión que es permitida gracias a las mediaciones desde el universo virtual, provocando que se hayan difuminado las barreras del espacio y el tiempo, que se cuente con una fuente de consulta permanente para desarrollar capacidades en la gestión de información desde los ámbitos de trabajo y producción. Los docentes señalan transformaciones desde el punto de vista cognitivo, cuando describen actividades o funciones en escenarios que permiten potenciar los sentidos y construir nuevas subjetividades en sus alumnos.

En esta categoría también resaltan, que las interfaces de interacción que presenta el universo digital dan la posibilidad de tener experiencias de tipo sensorial, cuando manifiestan que:

Con el uso y la apropiación de la tecnología, se puede contribuir a romper con estados de soledad, monotonía, y activar procesos mentales que favorezcan lo lúdico (no como juego sino, como sensación de bienestar. (Entrevista docente)

Esta vinculación de las pantallas desde lo emotivo puede entenderse como un escape o una alternativa evasiva a las cargas laborales y sociales que trae la vida académica y social, y se asume como vinculación que permite a docentes y estudiantes interactuar con entornos comunicativos, educativos y culturales, desde el interés lúdico, gracias a las mejoras constantes en la calidad de imagen y sonido de los dispositivos móviles, y los diversos “gadgets” con los que ahora se cuenta.

Otra dimensión destacada en los esquemas categoriales es la **mediación lúdico- comunicativa de las pantallas**, (también aplica para los estudiantes) que además de permitirles a los docentes niveles de satisfacción ya descritos, les permite explorar realidades, lenguajes, saberes y culturas de otras comunidades que redundan en enriquecer sus formaciones disciplina-

res y les contribuye con información para elaborar sus clases.

Si bien hasta aquí las percepciones se enmarcan en cualificar de forma positiva la tecnología digital, los docentes desde el sentido crítico discuten que, se es fácilmente objeto de las fascinaciones digitales del paradigma tecnológico, por la dosis de novedad e innovación de sus creaciones. Este paradigma que pondera la imagen y los volúmenes de información puede desencadenar situaciones que lleven a privilegiar lo emotivo en exceso o situaciones de pérdida de la intimidad. Los docentes tienen la perspectiva que es fácil que se trastoque la realidad con estos dispositivos, incluso esbozan los riesgos de tecnificar asuntos humanos y llevarlos a la categoría de estereotipos.

### **Categoría 2. Percepción de las tecnologías digitales con relación a su uso educativo**

La perspectiva del uso educativo que tienen los docentes está relacionada con lo que emergió de manera reiterativa en los instrumentos y en la elaboración de los esquemas, se denominó como categoría emergente: ***complemento al aprendizaje***, se destaca aquí que el volumen de la información, junto a los dispositivos de procesamiento y almacenamiento al igual que los recursos pedagógicos, generan un progreso en el aprendizaje que resulta complementario a los que aportan los dispositivos de las didácticas tradicionales.

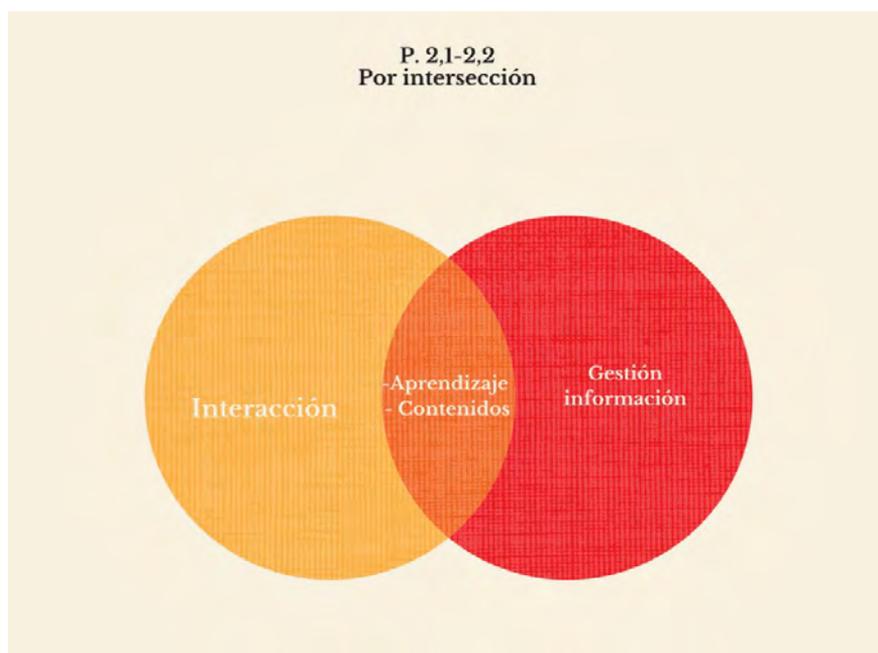
Entienden que las derivaciones educativas producto de las mediaciones tecnológicas replantean los roles de maestros-estudiantes, incluso de las instituciones educativas. Han construido estrategias pedagógicas, donde deben asumir roles de moderadores y tutores virtuales, ser los encargados de orientar y guiar procesos de enseñanza desde la lógica *B-learning* acordes con las nuevas configuraciones de escenarios educativos.

Los docentes entienden que los horizontes que las tecnologías abren ahora son rutas a realidades educativas diversas, posibilidades para desarrollar escenarios pedagógicos alternos, y construir otros aprendizajes que vinculen la emotividad de sus estudiantes. Señalan que estos elementos puestos al servicio del aprendizaje amplían la dimensión cognitiva de sus estudiantes.

Consideran que ahora aparecen unas opciones flexibles para el aprendizaje, dado que se aúnan las mediaciones de la presencialidad y la virtualidad, lo que puede llegar a mejorar el proceso receptivo de los estudiantes, puesto que se deja de lado la linealidad que a veces se adquiere en los procesos formales y cognitivamente se interactúa con otros procesos. Sin embargo, los docentes son categóricos en declarar que no solo se supedita el aprendizaje a lo tecnológico, sino que se abre un margen de mayores posibilidades educativas siempre y cuando sean bien aprovechadas estas herramientas.

**Figura 29**

*Entrevista docente. Percepción de las tecnologías digitales con respecto al uso educativo*



La triada representada en el esquema de la categoría dos, sintetiza de manera importante la relación más significativa de la percepción docente frente al uso educativo de la tecnología, desde esta relación aparece una mediación para la función específica de la interacción. Esta puede darse entre individuos, individuo/máquina, individuo/contenido. Aquí la materia prima fundamental y producto resultante a la vez es la información como

un bien de consumo actual, que fue asumido por los docentes desde una perspectiva en tensión, esto es: interacción de metodologías tradicionales vs metodologías actuales.

La información extraída del proceso de análisis síntesis deja ver que el valor educativo apunta hacia el enriquecimiento de las estrategias didácticas, ponderan los docentes como desde este ámbito se fortalece la autonomía del estudiante frente a procesos de lectura y portabilidad de información. Gracias a la mediación de la pantalla, los estudiantes adquieren habilidades multimediales que les permiten organizar o simular procesos de pensamiento a través de diferentes contenidos y softwares.

Esa lógica de entender la tecnología como recurso, les ha permitido a los docentes ampliar la creatividad y la imaginación a la hora de preparar clase, por las posibilidades pedagógicas que encuentran en algunos dispositivos tecnológicos, en portales, canales, moocs entre otros, que son para ellos una posibilidad de extensión del tablero, otra opción para crear representaciones y simulaciones. En otras palabras, nuevas formas de agenciar conocimiento.

### **Categoría 3. Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas**

Los señalamientos desde la perspectiva pedagógica implican un cambio en los escenarios formales e informales, que no es que sea determinante, sino que es una consecuencia lógica de vincular lo tecnológico con las estrategias didácticas de la programación curricular. Las tecnologías son consideradas por los docentes como complementos, mediaciones o puentes para los procesos pedagógicos que se llevan a cabo en las distintas asignaturas, pero por el simple hecho de estar vinculadas a los procesos curriculares, no determinan un aprendizaje significativo.

De acuerdo con sus apreciaciones, dentro de los cambios y transformaciones más extendidas, aparecen funcionalidades que permiten una variedad de contenidos y recursos que están a disposición en cada clase, por ejemplo, información multimedia accesible y disponible de manera inmediata, una variedad de recursos que permiten adaptar las clases a diferentes estilos de aprendizaje, esto por supuesto amplía los recursos que los

docentes pueden utilizar para preparar sus sesiones de clase.

De igual manera como se ha venido reiterando, es desde lo comunicativo donde se hayan mayores impactos, Se destaca desde este componente la opción de una comunicación bidireccional que posibilita un aprendizaje con otro tipo de metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, o aprendizaje colaborativo, los cuales trascienden lo presencial y pueden ser desarrollados dentro y fuera del aula de clase.

Los docentes asumen reflexivamente la labor pedagógica frente a este fenómeno digital emergente, entienden que se entretujan ahora complejas relaciones en el ciberespacio y que, para esto, ellos deberán comprender y apropiarse del conocimiento y las lógicas operativas de las herramientas que se presentan como recursos educativos. Son conscientes que deben incorporarse en procesos de formación en relación con el uso y apropiación de TIC, para empoderarse, actualizarse y llevar estos aprendizajes a sus prácticas educativas. A la vez que deben seguir problematizando acerca del fenómeno de producción y adquisición del conocimiento en estos nuevos escenarios que se están conformando con el surgimiento de las mediaciones TIC en la educación contemporánea.

Hasta ahora las tecnologías les han permitido dentro de su trabajo, combinar el micro currículo con estrategias lúdicas, didácticas y vincular recursos para fomentar el trabajo colaborativo. Dentro del aula han significado un apoyo con el que concatan sus estrategias tradicionales, aunado a los usos más comunes de reproducción audiovisual, acompañamiento en el aula para articular teoría con pantalla. Un aspecto que consideran se ha visto potenciado, es la evaluación; las diversas estrategias de evaluación que se pueden desarrollar de manera práctica han enriquecido y dinamizado sus clases. En este aspecto han encontrado recursos de enorme valía para diversificar esta actividad que siempre es cuestionada por los estudiantes en la mayoría de los procesos pedagógicos.

Con estas transformaciones pedagógicas los docentes han encontrado un camino para llegar a sus estudiantes en el lenguaje y las formas en que ellos interactúan cotidianamente, esta interacción les ha posibilitado, trascender la tecnofobia y las implicaciones que trae consigo la actualización digital. Un aspecto importante que ha dejado la entrevista

docente además de lo hasta aquí expresado, es que pensar pedagógicamente acerca de las mediaciones, implica para la labor docente seguir girando sobre cuestiones en las que hasta aquí ha habido bastante discusión: la relación nativos y migrantes digitales; así como las diversas posibilidades y limitaciones que permite el conectivismo. Cuestiones que, aunque se han problematizado bastante en el ámbito educativo, siguen teniendo elementos que reiteran las discusiones pedagógicas en la práctica actual.

Ahora se abre un escenario futuro sobre el que girarán sus prácticas y desde allí deben fortalecer sus competencias para capitalizar el uso comunicativo y educativo de dispositivos móviles, trabajo en la nube, web 3.0, inteligencia geoespacial etc. Un panorama que les genera retos adicionales de transformación para sus prácticas. Por ello la apuesta que queda para este presente, -a su entender-, desde la relación tecnología, educación y comunicación, es que deben convertirse en un elemento transformador de su práctica, reaprendiendo de su quehacer. Aunque cabe decir que tales consideraciones aún son materia de discusión teórica en el espacio de desenvolvimiento académico de los docentes encuestados, y esto condiciona el desarrollo de posibles nuevos espacios educativos.

#### **Categoría 4. Apropiación de las tecnologías digitales por parte de los docentes**

En lo que respecta a la apropiación de las tecnologías digitales, se resalta que como parte de su formación disciplinar los docentes han estado en interacción con las tecnologías y han naturalizado este proceso más allá de su habilidad operativa, que en ningún caso es inferior, sino que cualifican cada vez más con la operatividad de uso. Se mueven por el ciberespacio de manera natural, aunque con ciertas prevenciones.

Los docentes con estas tecnologías desarrollan sus actividades desde los distintos temas y competencias de las disciplinas de conocimiento que cada uno imparte en sus asignaturas, a fin de hacer posible el acto educativo. En este sentido la inserción de la tecnología en la educación la conciben como participación, creatividad y expresividad, destacando aspectos y relaciones que ya se gestan, como lo manifiesta el siguiente esquema.

**Figura 30**

*Entrevista docente. Apropiación de las tecnologías digitales.*



Desde los resultados abordados en el proceso de análisis síntesis de esta categoría, se pudo interpretar desde la dimensión comunicativa, que la práctica que llevan a cabo los docentes tiene la posibilidad de mejorar o transformarse si se vincula con los recursos que permiten un grado de avance en su alfabetización digital. Esto en función de las estrategias de construcción de conocimiento.

Desde este ámbito, los docentes interiorizan la apropiación cuando emergen necesidades investigativas, orientadas a promover transformaciones pedagógicas producto de las mediaciones tecnológicas que ocurren en sus espacios de clase, o cuando se interesan en aproximaciones conceptuales acerca de las mediaciones con TIC. Usan medios digitales, los adoptan en sus prácticas sociales y con ellos inician procesos de virtualización de algunas funciones de gestión académica, como apoyo complementario con textos, videos, integración de plataformas y herramientas para facilitar los aprendizajes y para digitalizar e integrar funciones de lo curricular, que permitan facilitar la apropiación al estudiante.

Hay una serie de discusiones internas sobre los desafíos que tienen los docentes en la práctica cotidiana, que giran en torno a poder indagar acerca del real beneficio de esta mediación en el acto pedagógico. Se inquietan por saber de qué manera valorar una situación de enseñanza-aprendizaje,

con las distintas variantes que se presentan en cada uno de los grupos a los que se enfrentan, sabiendo que, como se ha reiterado hasta aquí en las otras dimensiones, los recursos que traen consigo las tecnologías, no garantizan por sí mismos la construcción del conocimiento.

Se insiste por su parte, que para lograrlo es preciso promover un espacio que facilite la interacción, la experimentación y una forma para verificar sus resultados. Se puede inferir que la transformación con la mediación tecnológica que están asumiendo actualmente estos docentes, objeto de este estudio, representa una posibilidad reflexiva y pedagógica de las nuevas tecnologías.

Hasta aquí es posible deducir que el proceso de interiorización tecnológica sirve para determinar que el docente proyecta la transformación de su práctica pedagógica reflejada en mediaciones tecnológicas que le están permitiendo nuevas posibilidades de acción en su campo disciplinar, a la vez que le permiten desarrollar métodos pedagógicos distintos, cuando estas tecnologías se disponen en procesos educativos como medios de interacción en los sujetos que intervienen en el acto educativo.

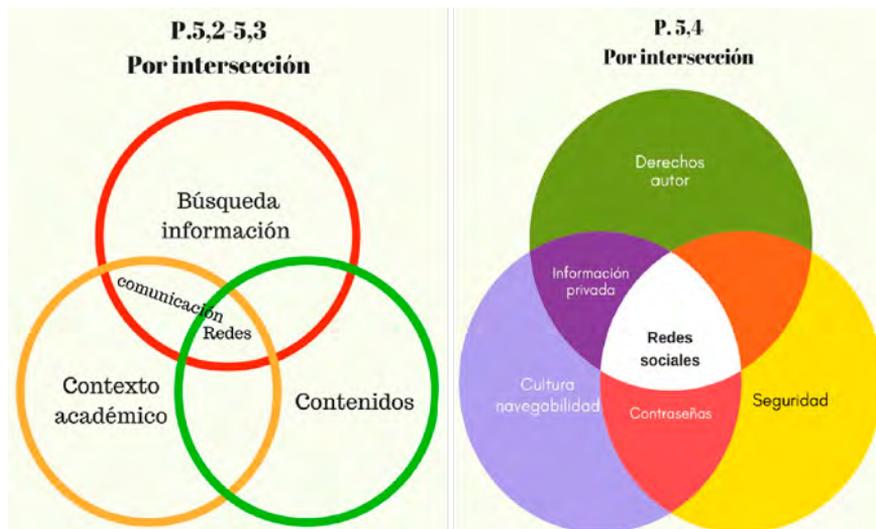
### **Categoría 5. Competencias digitales a partir de prácticas pedagógicas**

Las competencias digitales interiorizadas y manifiestas por los docentes están enmarcadas en los usos descritos anteriormente, los cuales giran en torno a los ámbitos educativos, sociales y culturales, evidenciándose una significativa posibilidad de actualización de manera formal, cuando la institución provee capacitaciones o cursos dentro de su actividad de extensión, pero el mayor porcentaje está en lo hecho de manera informal, a través de cursos virtuales o presenciales que a voluntad deciden llevar a cabo para seguir capacitándose.

Los docentes con sus distintos procesos de formación de carácter voluntario consiguen cualificar habilidades digitales, constituidas por artefactos y lenguajes para conformar nuevas miradas al campo de la tecnología. Esto les permite insertarse en procesos exploratorios, en estudios con otras comunidades, o compartir material de interés.

**Figura 31**

*Entrevista docente, categoría 5- competencias digitales a partir de prácticas pedagógicas.*



Con respecto al campo de aplicación práctico en relación con su trabajo, como lo señala el esquema anterior, hay predominio de habilidades que determinan la búsqueda de información enfocada en el campo laboral, que gira en torno a una especie de triada entre información, contenido y contexto académico, donde priman los usos “apropiados” que de acuerdo con sus percepciones se deben hacer de estas competencias y de esta manera redunden en resultados acertados.

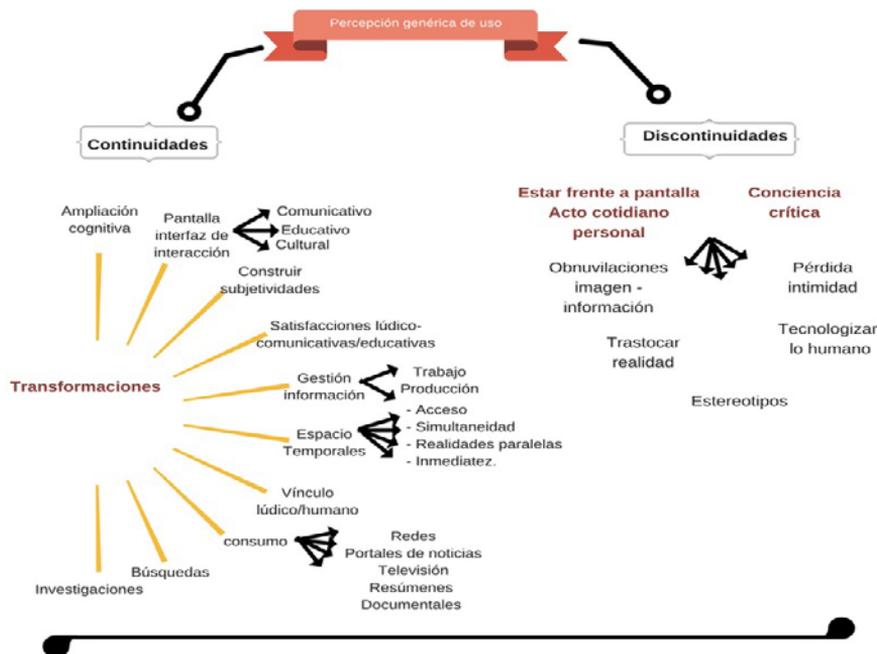
El desarrollo de la competencia digital permite consideraciones importantes para el devenir de la mediación tecnológica en la labor pedagógica y comunicativa de acuerdo con los docentes; aquí es necesario hacer una reflexión en cuanto a la necesidad de adquirir habilidades y competencias técnicas o tecnológicas para el manejo de dispositivos y plataformas que en ocasiones son parte del desarrollo vertiginoso de estas tecnologías. Formación en lo que respecta a la construcción y configuración de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), Los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC– Massive Open Online Course) y su correcta apropiación y aplicación al campo de estudio enseñado.

Cabe decir que, aunque se ha trascendido ya la discusión entre nativos digitales versus migrantes digitales, hay que reconocer que lo que implican las competencias digitales exige una constante actualización e inmersión natural y continua en el universo digital, para lo cual los estudiantes están más normalizados que los docentes, desde esta óptica los resultados muestran una discontinuidad, la cual está dada por la ruptura que implica la brecha digital, -que si bien hasta aquí se ha equiparado de manera notoria como se ha visto en el desarrollo de las dimensiones anteriores-, sigue generando disparidades en lo que a información, plataformas, desarrollos y avances tecnológicos implica.

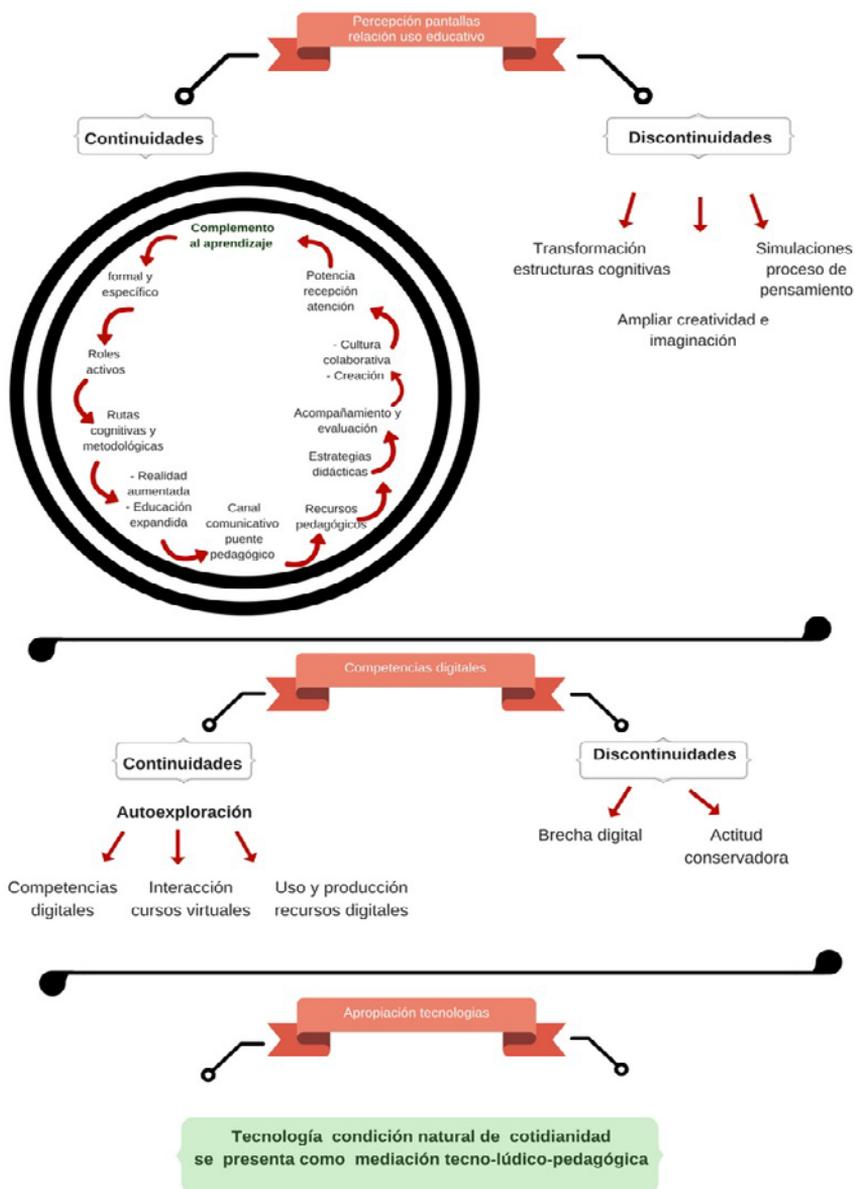
Hay que reconocer todavía cierta actitud conservadora, que más allá de implicar miedo o rechazo a lo tecnológico, es una actitud de cautela, una mirada con interrogantes frente a los procesos que se desprenden de lo tecnológico que marca una distancia prudente de los docentes hacia la tecnología.

**Figura 32**

*Esquema general de las dimensiones comparadas UTP*



Las tecnologías digitales en la educación. Usos e implicancias en las prácticas pedagógicas.  
Estudios de caso en tres instituciones de educación superior de Colombia y Uruguay



## Descripción de resultados del Consejo de Formación en Educación del Uruguay

### Análisis del grupo focal a estudiantes

Iniciamos el apartado presentando el esquema categorial a estudiantes, ver figura 33, en el que se sistematizan los principales resultados del grupo focal presentado a estudiantes.

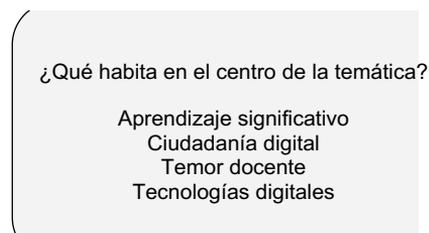
**Figura 33**

*Esquema categorial de grupo focal aplicado a estudiantes.*



**Figura 34**

*Confluencia resultante grupo focal estudiantes*



Para el análisis de datos se partió de las siguientes categorías a priori: Percepción genérica de uso, Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo, Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas, Contacto con las tecnologías y Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas. Las mismas sustentaron el diseño de las pautas empleadas para el grupo focal. A partir de los datos recolectados, se obtuvieron categorías emergentes, analizadas y articuladas en una etapa posterior, con las categorías a priori ya mencionadas. Así, los elementos correspondientes al rol del estudiante y los aprendizajes cuando median las tecnologías (ubicados en el esquema en el círculo anaranjado) guardan una estrecha relación con la categoría Percepción de las pantallas con su uso educativo.

Los elementos correspondientes al rol docente y la enseñanza mediada por pantallas (ubicados en el círculo celeste) se relacionan con la categoría a priori Percepción de las pantallas con relación a las prácticas pedagógicas. La categoría Percepción genérica de uso remite a las reflexiones que se hacen acerca de las tecnologías en clave social y cultural. Es decir, más allá de lo educativo. La misma se nutre mayoritariamente de elementos correspondientes a la categoría emergente Transformaciones del contexto (círculo rojo del esquema). Con respecto a la categoría Contacto con las tecnologías, la misma alude diferentes elementos: a la descripción de las diversas pantallas que rodean a los estudiantes de FID dentro y fuera del centro educativo, a la modalidad de interactuar con las mismas (por ejemplo, si se consideran hiperconectados) y al desglose de las diferentes herramientas digitales que utilizan. Finalmente, la categoría Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas se nutre principalmente de los círculos anaranjado y rojo dado que es en los cambios contextuales y en los nuevos aprendizajes donde se pueden rastrear referencias hacia el grado de desarrollo de las competencias digitales. A continuación, profundizamos en el análisis de los datos obtenidos del grupo focal, organizados de acuerdo con las categorías a priori antes mencionadas.

### **Percepción genérica de uso**

Los estudiantes reflexionaron acerca de varios aspectos ligados a su vínculo con las tecnologías digitales, percibiéndolo como una cuestión identitaria compleja. Cuestión que se presenta en relación con las brechas generacionales, pensándolas como un desafío con el que deben lidiar los

padres en la órbita familiar y los docentes en el ámbito de la enseñanza. El estrecho vínculo de los jóvenes con esta era digital es enunciado de un modo muy particular: “hoy en día la mayoría de los adolescentes son tecnológicos” (Grupo Focal - sesión 1). No obstante, los estudiantes de este caso se consideran una generación intermedia: “nosotros tamos afuera y al mismo tiempo somos hijos de esta generación. Porque no es que nosotros lo miramos desde afuera. Acá también, todos tenemos celular, todos tenemos computadora, todos tenemos internet” (Grupo Focal - sesión 1).

Desde ese lugar de generación intermedia, identifican estos usos problemáticos dado que se filtran permanentemente aspectos personales, exponiendo su privacidad, en la web en general y en las redes sociales en particular. Las nuevas formas de comunicarse que tienen los sujetos se perciben por los estudiantes como formas problemáticas de habitar la web en muchos casos, sobre todo en lo que refiere a una exposición permanente de aspectos ligados tradicionalmente al ámbito de lo privado. Tal como afirma uno de los testimonios:

Todo sabemos y que a veces ya raya lo morboso porque vos no tenes porqué ver un niño hecho pedazo y decir que por un me gusta va a salvarse. Estamos grandes. (...) Llega un punto que no hay límite, no importa, vos estás muerto y no tenes derecho ni a morirte en paz porque te van a sacar una foto. Es como que todo el tiempo la necesidad de poner todo. (Grupo Focal- sesión 1).

Estos comportamientos, alteran esquemas sociales tradicionales. Al respecto, Sibilia (2008) afirma que:

A medida que los límites de lo que se puede decir y mostrar se van ensanchando, la esfera de la intimidad se exagera bajo la luz de una visibilidad que se desea total. De manera concomitante, el silencio y el vacío invaden los ámbitos considerados públicos. Es claro que las antiguas definiciones no emergen ilesas de todas estas convulsiones. ¿Qué resta, entonces, de la vieja idea de intimidad? ¿Qué significa “público” y qué sería exactamente “privado” en este nuevo contexto? Las fronteras que separaban ambos espacios en los que solía transcurrir la existencia están desintegrándose, en medio de una crisis que desafía dichas categorías y demanda nuevas interpretaciones. (p. 41)

En esta línea de ideas, tomamos los aportes de Medina que plantea: “Los jóvenes han instalado su intimidad en el espacio más público de la sociedad”. El resquebrajamiento de la división entre lo público y lo privado impone repensar la rentabilidad explicativa que estas categorías tienen para los jóvenes (citado en Morduchowicz, 2012, p. 33) Este resquebrajamiento posibilita que la intimidad esté a la vista de todos. Día tras día, minuto a minuto con la inmediatez del tiempo real los hechos narrados por un yo real se pueden ver de manera instantánea en las pantallas de todo el planeta: “es la vida tal cual es”. Se ha desencadenado un festival de vidas privadas que se ofrecen ante los ojos del mundo (Morduchowicz, 2012, p. 32).

No obstante, también se destacan aspectos positivos de las redes sociales. De esta forma, se advierte de no ver únicamente el lado negativo de las mismas dado que éstas ofrecen otras posibilidades de comunicación relevante tanto en la vida general de los sujetos como en espacios educativos en particular. Se acortan distancias que permiten comunicarse con otras personas que se encuentran en regiones de otras partes del mundo. Por ejemplo, en el caso de un joven relevado en este estudio, que tiene un familiar en Japón y que, a partir de “la tecnología, en cuestión de segundos ya está conectado con él” (Grupo focal). Ese ejemplo emblemático, puede ser acompañado por otros como el de otra estudiante que vive en un entorno rural y en lugar de acceder a la biblioteca del centro, le es mucho más sencillo acceder a recursos digitales que comparten en el grupo de estudios en Facebook. El uso de redes sociales es incorporado así, también en los espacios educativos. Uno de los estudiantes expresa al respecto: “Sí. Nosotros por ejemplo tenemos grupo de Facebook, donde compartimos los trabajamos, donde compartimos comentarios, opiniones, reflexiones. O sea, un buen manejo” (Grupo focal). Si bien hacen un uso educativo de las redes sociales, el uso más medular de las mismas es para mantener la comunicación, como ya mencionamos, para estar en contacto con sus seres cercanos como amigos y familiares, así como para conocer a nuevas personas. No obstante, también se releva el uso cultural de estos medios, ya que se valora el “acceso” en todo tiempo y lugar a los materiales de lectura (Grupo Focal - sesión 1).

Además de la comunicación y el acceso a recursos, los estudiantes uruguayos describen diversos usos que realizan a partir de las tecnologías di-

gítales. Se trata de un uso variado de las mismas. Añaden usos relativos al entretenimiento (videojuegos, series, programas y ocio en general) y a la formación profesional. En ese sentido, se menciona el acceso a cursos y el intercambio de trabajos y recursos (entre compañeros y docentes). El acceso a diferentes recursos es un aspecto destacado en reiteradas ocasiones por los estudiantes uruguayos. Mencionan, por ejemplo, las ventajas del acceso a libros en la web, que trae aparejado una reducción de costo: “yo leo mucho más en internet, de lo que lo que leería en mi casa y a mí me gusta leer libros en verano. Pero te, salen caros, es un dolor” (Grupo Focal - sesión 1). Las ventajas del acceso a la información no se limitan únicamente a una reducción de costos, sino también a la inmediatez, la disponibilidad de recursos más amplia y variada y finalmente a la ubicuidad.

Otro elemento ponderado es el de un mayor protagonismo de lo visual en los procesos de aprendizaje, sustentado en el argumento de que “la imagen queda más registrada” en los estudiantes. Se trata de un argumento que afirma que estos jóvenes tecnológicos “entienden mejor visualizando que lo que te da un papel” (Grupo Focal - Sesión 2). Este protagonismo de lo visual se presenta como un mediador por excelencia que abre nuevas opciones de acceso al conocimiento. “El auge de lo audiovisual ocurre para muchos, en detrimento de lo memorístico” (Grupo Focal - sesión 1).

Las mediaciones de pantallas permiten delegar la función de archivo y memoria a las tecnologías digitales, promoviendo así otros desarrollos, ligados al razonamiento (Grupo Focal - sesión 1). Respecto a la especificidad de los aprendizajes que ocurren cuando se desarrollan prácticas educativas con tecnologías digitales, se argumenta que prevalecen procesos cognitivos en los cuales el estudiante puede enfocarse en el razonamiento. Esto se contrapone a la figura del aula sin tecnología digital, más enfocada en este caso, en procesos memorísticos. Así lo narra uno de los testimonios: “para mí una de las que no se desarrolla por ejemplo es la memorización. Vos vas a estudiar para una clase, muchas veces de memoria. Sin embargo, cuando tenés la tecnología presente, podés bueno, razonar por ahí es por donde viene la cosa” (Grupo Focal - sesión 1).

Estos estudiantes se consideran en términos generales hiperconectados. Asimismo, reconocen la mayoría de ellos, contar con momentos específicos en los que sí se desconectan. Este estrecho vínculo con las tecnologías digitales produce nuevas dependencias, ligadas a diversos componentes

que interpelan lo educativo y lo social. Por un lado, dependencias ligadas al consumo de tecnologías digitales, lo que conmina a que, por ejemplo, los estudiantes deban estar al día con respecto al consumo de dispositivos móviles (Grupo Focal - sesión 1).

Esto se conjuga a su vez, con un sedentarismo que se desarrolla en algunos casos donde aparece un uso problemático de las tecnologías digitales. El consumo de las tecnologías digitales no remite únicamente al consumo del hardware, del dispositivo material, sino también a las funcionalidades que éste permite. Relativo al uso problemático de las tecnologías digitales (muy a menudo por un uso excesivo de las redes sociales y de aplicaciones y recursos para el entretenimiento) destacan los estudiantes una falta de acompañamiento de la familia (Grupo Focal - sesión 1).

Aluden los estudiantes de FID al hecho de que se torna dificultoso establecer comunicaciones más auténticas y genuinas con aquellos sujetos que padecen estos usos problemáticos de las tecnologías, siendo principalmente niños y adolescentes los grupos sociales más vulnerables. Estos usos problemáticos llevan a que los estudiantes de FID expresen su añoranza por la niñez de antes, por el juego al aire libre y por otro tipo de interacciones. El uso problemático no se da únicamente por el tiempo excesivo frente a las pantallas, sino por nuevos peligros producto de problemáticas asociadas a la web, a las redes sociales, al *cyberbullying* y a la delincuencia en la red entre otros.

### **Percepción de las pantallas con relación a su uso educativo**

Se relevó que los estudiantes realizan diferentes usos de las pantallas dentro del ámbito educativo, difiriendo la forma de acercarse a las mismas. Por un lado, nos encontramos con estudiantes que aprenden principalmente con la formación que el docente les ofrece en clase, mientras que otros se animan a aventurarse con las tecnologías, explorando diversas herramientas. En estos casos, afirman que prefieren un pantallazo de un recurso o de una temática nueva, para luego explorar por su propia cuenta. Sin embargo, no todos los estudiantes exploran, razón por la cual cobra relevancia el apoyo de otros compañeros. Finalmente, también se alude a las posibilidades de aprender de forma autónoma a través de foros y tutoriales de la web.

Respecto a la percepción que tienen sobre su formación, algunos sienten que los están preparando de manera adecuada para usar la tecnología en el aula como futuros docentes. Al respecto, afirman: “y que te digan mirá, los gurises están aprendiendo diferente y vos tenés que socializar con la tecnología” (Grupo Focal - sesión 2). Otros recalcan que, en tanto se están formando como futuros docentes de enseñanza media (su perfil no es el de un docente generalista sino, un profesor especializado en un campo disciplinario en particular) aprenden principalmente herramientas para usar en su disciplina. Otros testimonios destacan que aún hay varios aspectos en los que no han sido formados (por ejemplo, con relación a seguridad y privacidad en la web o en el uso del hardware ya que el foco está puesto en el uso de software (Grupo Focal - sesión 1).

Una de las fortalezas de la formación que es más ponderada, tiene que ver con el modo de articulación de consignas y trabajo conjunto entre docentes de diferentes asignaturas. En particular, se destacan las asociaciones que se dan entre docentes de las didácticas específicas y su docente de informática. Estas articulaciones también potencian el tipo de propuestas curriculares que realizan los estudiantes de formación docente. Por ejemplo, recolectan datos con estudiantes de educación secundaria (en el marco de sus prácticas preprofesionales) a través de los dispositivos digitales, elaboran marcos teóricos para enmarcar conceptualmente sus proyectos académicos y desarrollan la función comunicativa dado que luego de la elaboración de los proyectos de indagación, socializan sus resultados con otros estudiantes y con sus docentes del mismo centro educativo. La posibilidad de contar con instancias como el Ateneo de experiencias (evento anual organizado por el propio centro de FID) favorece el desarrollo de la competencia comunicacional.

Se señalan también otras fortalezas de la formación que han recibido los estudiantes y que remiten a varios aspectos. Por un lado, consideran que han aprendido acerca del uso de entornos virtuales. Para los espacios curriculares utilizan la plataforma educativa CREA 2, en la que tienen aulas virtuales para distintas asignaturas. Complementan esto con otros entornos virtuales como PAM, Edmodo y redes sociales. Los canales de comunicación pasan a ser centrales y la selección de estos se basa en criterios que los caracterizan como sincrónicos o asincrónicos. Si bien hacen un uso educativo de las redes sociales, el uso más medular de las mismas

es para mantener la comunicación con sus seres cercanos como amigos y familiares, así como para conocer a nuevas personas. No obstante, también se releva el uso cultural de estos medios, ya que se valora el “acceso” en todo tiempo y lugar a los materiales de lectura de los distintos cursos sin la necesidad de tener que trasladarse físicamente a la biblioteca del centro educativo (Grupo Focal - sesión 1). Otro espacio virtual que los estudiantes reconocen como fortaleza de su formación es Google Drive. Dado su funcionamiento y la ubicuidad que posibilita, lo ven “como un salvavidas” (Grupo Focal - sesión 1) que les permite tener documentos almacenados en la nube y trabajar con sus compañeros a distancia. Es decir, identifican como potencialidad del uso de tecnologías digitales, la posibilidad de realizar los trabajos que proponen los docentes en equipos fuera del centro educativo a pesar de vivir en localidades geográficamente distantes. Para ello destacan las posibilidades comunicativas que les ofrecen las distintas aplicaciones.

Otro uso destacado por parte de estos estudiantes tiene que ver con la producción y en menor medida, con la difusión de recursos educativos digitales. Se alude así, al aprendizaje de herramientas de autor, destacándose una preferencia por Exelearning y, en segundo lugar, por Educaplay. Respecto a los recursos, han visto cómo revisar, reutilizar y remixar recursos educativos abiertos. Estos estudiantes también comparten ocasionalmente con sus pares, recursos y sitios valiosos para su formación académica. Si bien saben de la posibilidad de subir sus recursos al portal CEIBAL, rara vez se publican allí los objetos de aprendizaje. La difusión se da de manera más local, publicando eventualmente en los blogs o dejando público el recurso dentro del sitio donde fuera diseñado (esto vale para el caso de Educaplay). Algunos testimonios admiten que, en ocasiones, la cuestión de publicar los recursos educativos se da para cumplir con la consigna curricular.

En algunos espacios específicos (como es el caso de la asignatura Informática o en la práctica preprofesional), participan de consignas colaborativas. También se presenta de forma esporádica alguna experiencia de trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes. Acerca de cómo se llevan adelante las propuestas colaborativas, en ocasiones se desarrollan con estrategias más sólidas y en ocasiones estas estrategias son más rudimentarias, acudiendo por ejemplo al uso del correo electrónico para establecer los intercambios entre los equipos.

Por otra parte, estos futuros docentes reflexionan acerca de las nuevas formas de acceso a la información que posibilitan las tecnologías digitales. La reducción de costos, la rapidez y la disponibilidad de recursos que, en ocasiones, ni siquiera los tienen en la biblioteca del centro, son algunos de los elementos que nutren estas reflexiones. Por ello, esto es contemplado positivamente y es enunciado en algunos ejemplos de situaciones en las que las tecnologías digitales resultan beneficiosas para acceder a recursos educativos, libros, etcétera. Así lo reflejan algunos testimonios:

En la materia investigación, por ejemplo, todo lo que es el marco teórico, tuvimos que sacar todo de internet. Porque no hay libros acá en biblioteca, no conseguimos. Sí o sí hay que acudir a ello. (Grupo Focal - sesión 1, año)

Claro, y no sé, vivís en el medio del campo, justo te mandan hacer un parcial así tipo de último momento y la información no la tenes porque no podés venir al Cerp a buscar en la biblioteca porque es sábado de noche. ¿Qué vas a hacer? Buscar en Internet. Y si hay cosas que no son seguras (...) pero claro, podés encontrar material que tal vez incluso lo tenes en la biblioteca, o que no podés venir a buscarlo, o que solamente había un libro y se lo llevaron. Y así con cualquier cosa. A nosotros nos sirve la biblioteca, sí, perfecto. Pero usamos más Internet que la biblioteca. (Grupo Focal - sesión 1)

Sin embargo, la inmediatez de las tecnologías también permite que estudiantes y docentes accedan a información que no está revisada por expertos en educación. Se presentan así, varias dificultades que podríamos ubicar dentro del fenómeno de la infoxicación. Algunos testimonios de los estudiantes apuntan a la diferencia que hay entre conocimiento e información. En este sentido, la posibilidad de acceder a la información no está exenta de dificultades. Íntimamente relacionado a esta problemática, aparece el concepto de Infoxicación. Cornella (2002) acuña este concepto, referido a esta conjunción que alude a la intoxicación de información (o information overload). Se trata de una sobresaturación de información, que puede llegar a alterar las condiciones en las cuales los usuarios se encuentran con la información buscada. Al respecto, este autor afirma: “todo este fenómeno de multiplicación de la cantidad de información que existe en el mundo se ha venido a llamar la ‘explosión de la información’, aunque más bien debería llamarse la ‘explosión de la desinformación’, indigerible y confundidora” (Cornella, 2002, p. 25).

Esta problemática también preocupa en muchos espacios formativos, motivo por el cual se reflexiona sobre la misma en algunos espacios curriculares:

Tenemos más acceso a la información, pero no sé si tanto al conocimiento. Porque este es un tema que discutimos desde el primer año y lo discutían en la mayoría de las materias, que tenemos acceso a la información, pero al conocimiento, ese tema de ir a la biblioteca, eh, hacer nuestro propio resumen. Ahí te vas construyendo el conocimiento. Sin embargo, si bajamos el resumen ya hecho y apenas. (Grupo Focal - sesión 1)

Sobre este punto introducen algunos estudiantes una interesante discusión, en tanto entienden que el acceso a recursos digitales no supone necesariamente un tipo de acceso inmediato que obtura el desarrollo de procesos cognitivos. Tal como afirman, es posible descargar el libro entero y no el resumen de dicho libro, elaborado por otro. Esta discusión queda atravesada también por el componente generacional. Componente que se plasma de manera figurativa al referir a las personas mayores que iban a la biblioteca a sacar los libros para hacer el resumen de estos. Como ya se dijo, los jóvenes, en contrapartida, acceden directamente a un resumen que ya está hecho y se encuentra disponible en la web. Las perspectivas pesimistas no se ausentan en esta cuestión: “La información es abundante, que se conozca o sepa lo que dice, me parece que eso va cayendo” (Grupo Focal - sesión 1).

Continuando con el componente generacional, se pone en tela de juicio que la práctica de “descargar el libro entero” esté extendida entre los estudiantes contemporáneos.

### **Percepción de las pantallas en relación con las prácticas pedagógicas**

Las discusiones conceptuales acerca de qué es lo que sucede con estas pantallas en los espacios educativos y su pertinencia, evocan diversas posturas. Cabe agregar que estas reflexiones contemplan un acceso extendido a los dispositivos digitales, lo que facilita el trabajo con TD en educación. Este aspecto es destacado por estos estudiantes ya que cuando ellos transitaban por la educación secundaria aún no estaban tan extendidas las tec-

nologías en la educación. A partir de este escenario, se identifican varias reflexiones de estos estudiantes de formación inicial docente (y que están desarrollando sus prácticas preprofesionales) que establecen una fuerte asociación entre la presencia de las tecnologías digitales en el aula y el incremento de los aprendizajes. Vale señalar que sus prácticas preprofesionales refieren al trabajo como docentes practicantes con alumnos adolescentes de educación secundaria. En ese contexto, se presenta esta asociación que, en los casos más deterministas alcanza a afirmar que la sola presencia de los dispositivos produce efectos per se, independientemente del uso que se den a las mismas.

Esta inclusión incrementa la motivación de los estudiantes, por guardar un vínculo muy particular con la tecnología:

Ponerle límite, pero también ponerles para que ellos busquen en el celular información (...) les permitís un poco, y ya ellos quedan conformes porque estuvieron con el celular en la mano un rato en clase. (Grupo Focal - sesión 1)

Otros testimonios complementan esta idea del incremento motivacional que produce la sola presencia de las pantallas en clase en los jóvenes:

Sí, para ellos sí. porque aparte de que la entienden, les gusta (...) Y eso lo puedo observar desde un niño de no sé, por ejemplo, mi sobrina tiene 13 años y la emoción y la motivación que le da. (Grupo Focal - sesión 2)

Por ello, esta inclusión de tecnologías digitales permitiría cortar la brecha entre sociedad y aula, en tanto se evita: “Sacar a los jóvenes de su contexto (...) [dado que] si no, no aprenden nada” (Grupo Focal - sesión 1).

En este acercamiento generacional producto de la integración de tecnologías digitales en el aula, algunos testimonios destacan una movilización de emociones, siendo esto otro componente que guarda una profunda relación con la motivación a la que aludíamos recientemente. Respecto al factor emocional ligado al uso de tecnologías, un practicante reflexiona: “Hay teorías, hay teorías que trabajamos en psicología que aprenden desde lo emocional, y lo emocional hoy en día, por ello, es la tecnología” (Grupo Focal - sesión 2).

En suma, algunas de estas perspectivas entienden que las pantallas deben estar incorporadas a las propuestas educativas: “No quiero decir que no se podría hacer educación, pero, es fundamental para muchas cosas, para educar, para la didáctica” (Grupo Focal - sesión 2).

No obstante, estas reflexiones que ponderan el valor de las tecnologías digitales en la educación se ven tensionadas de momento que esos estudiantes se piensan como futuros docentes. Allí se plantea que la tecnología no despierta únicamente motivación en los jóvenes, sino que también aparecen algunos elementos que denotan cierta preocupación. Por un lado, preocupa planificar propuestas de enseñanza con tecnología y que ésta falle, ya sea por problemas de conectividad, de compatibilidad entre programas, de carga de baterías, etcétera.

Al respecto, se torna fundamental que el docente pueda contar con un “plan b” que permita salir del paso si algo no sale como lo planeado. También preocupa que la inclusión de las tecnologías puede provocar cuestionamientos a la figura del docente dada la rapidez con la que los adolescentes manejan la tecnología. Esto se debe a que, tal como lo esgrimen los estudiantes de FID, se estaría interpelando la asimetría de jerarquías en el aula en tanto el docente no sería el único portador del saber. Esta preocupación trae aparejada el debilitamiento de su confianza como futuros docentes que proyectan integrar las pantallas en sus propuestas áulicas.

Podemos ubicar una tercera preocupación del grupo de estudiantes relevado, vinculada con la idea de que docentes y tecnologías compiten por la atención de los estudiantes: “En vez de atender en la clase están con el teléfono, con el WhatsApp. Y tenes que estar todo el tiempo llamándole la atención” (Grupo Focal - sesión 1).

En el mismo sentido, plantean que cuando están en varias tareas a la vez perciben que no logran atender al planteo del docente, por lo que en un primer análisis podríamos decir que en esa pulseada por la atención la estaría “ganando” la “conexión a la red”: “Cuando ellos están en otra tarea, en realidad percibís que no te están atendiendo” (Grupo Focal - sesión 1).

Una pulseada que tiene implicancias culturales, en tanto se trata de una distracción como parte del modelo consumista: “Claro, es una distracción y es parte del consumo que tienen con la tecnología” (Grupo Focal - sesión 1).

Se ubica de esta forma, a las tecnologías digitales como objetos distractores que obstaculizan los procesos de enseñanza. Es por ello por lo que varios estudiantes comparten que en sus prácticas preprofesionales lidian con el temor ante este nuevo escenario. Se trata del temor frente a la imposibilidad de controlar lo que los adolescentes realizan mientras se desarrolla la clase. Se trata de una situación irreversible dado que: “Sacar tecnología de la clase es imposible. Te la llevan todos los días. Incluso si se la sacás en alguna ocasión” (Grupo Focal - sesión 1).

Como dijéramos anteriormente, resulta elocuente detenerse en cómo estos mismos sujetos, en su calidad de estudiantes y de futuros docentes, presentan una mirada dialéctica acerca de las tecnologías digitales. Dialéctica en tanto se caracteriza a los dispositivos digitales como capaces de distraer, por un lado, y de motivar en la clase por otra parte. Esta tensión es condensada en primer lugar, en la figura de los alumnos adolescentes de secundaria que tienen en sus prácticas preprofesionales. No obstante, luego extienden la reflexión a su implicancia como estudiantes y a los modelos de docentes que tienen en la formación inicial docente. En ese sentido, se plantea la necesidad de hacer autocrítica y contemplar su comportamiento con los celulares. Admiten así el uso de estos cuando se aburren en la clase de algún profesor, recurriendo por ejemplo a WhatsApp para pasar el rato.

Por otra parte, encontramos reflexiones que complejizan el componente motivador de las tecnologías. Se problematizan así diferentes miradas que hay acerca de la pertinencia de las tecnologías en las prácticas pedagógicas. Algunos testimonios afirman que lo más importante es el aprendizaje significativo, por lo que esta pertinencia en el uso de tecnologías digitales depende del contexto (Grupo Focal - sesión 1 y sesión 2). En esta línea, se plantea que, en educación, hay cosas que se dan de forma tradicional, dado que con o sin tecnologías digitales siempre hay un momento de exposición del docente (Grupo Focal - sesión 2).

Esto no supone que tales testimonios consideren que no haya que incluir tecnologías, sino que se trata de poner en cuestión su uso y el contexto de este. Además, estos discursos más críticos proponen la necesidad de contar con espacios de reflexión sobre el uso de tecnologías. En definitiva, se propone incluir la tecnología reflexivamente y no a partir de simples recetas de uso:

Es mentira que la tecnología va a hacer maravillas por sí sola. Me parece que hay que buscarle la manera, el tiempo, la forma, todo. Para que llegue realmente. La tecnología en sí considero que si no es bien utilizada... no ayuda. (Grupo Focal - sesión 2)

Por ello, se afirma que no siempre hay que integrar tecnologías digitales en las propuestas educativas.

No obstante, algunos testimonios ponderan la facilidad con la que las tecnologías digitales favorecen la mediación conceptual, disminuyendo así las dificultades que se pueden presentar en el proceso de aprendizaje. Éstos ilustran lo oportuno que resulta incorporar determinadas aplicaciones digitales para trabajar, por ejemplo, algunos contenidos de Matemáticas:

Como que pasa eso. Por ejemplo, si yo capaz que no lo hubiese puesto el ejemplo, de cuando los números [inaudible] van aumentando y [inaudible] se va haciendo muy grande, capaz que no se imaginaban cómo quedaba graficada la campanita de Gauss. Y, sin embargo, lo pude. (Grupo Focal - sesión 2).  
Esto sucede también en otras disciplinas:  
Podes abarcar e introducirlos a un concepto quizás medio complejo a través de un video (...) que los motiva desde otro lugar, ¿no? Capaz que, y este video que tiene que ver con cambio social ponele. Y eso está bueno porque se reenganchan, a mí me ha pasado eso. (Grupo Focal - sesión 2)

De esta forma, se evidencia el uso de tecnologías digitales no sólo por las posibilidades que éstas permiten a la hora de representar conceptos curriculares en entornos digitales, sino también por el hecho en sí mismo de acercar a los adolescentes a dichos entornos, lo que supone una mayor proximidad con elementos culturales que les son más familiares.

Se trata de cortar la brecha entre la sociedad y el aula, dado que: “Hoy en día la mayoría de los adolescentes son tecnológicos” (Grupo Focal - sesión 1).

Es por ello por lo que no se propone reprimir al estudiante, sino por el contrario, aprovechar las tecnologías digitales para proponer actividades

interactivas que desplieguen el potencial de los recursos digitales. La preocupación aquí, ya no se enfoca en cómo controlar a los jóvenes para que atiendan en clase, sino en cómo acercar las propuestas áulicas a la realidad contemporánea, evitando sacar a los jóvenes de su contexto. En este caso, para aquellos que sostienen esta posición, es el potencial simbólico del uso de la tecnología lo que realmente les preocupa: “Les permitís un poco, y tan ellos quedan conformes porque estuvieron con el celular en la mano un rato en clase” (Grupo Focal - sesión 1).

Para concluir este apartado, podemos arribar a la idea de que existen varias preocupaciones relacionadas con la inclusión de las tecnologías en educación. Algunas alimentadas desde el temor, otras reforzadas desde la apuesta por producir propuestas educativas que sean pertinentes y en consonancia con la realidad contemporánea. También incide en las reflexiones el doble rol en el que se sitúan estos estudiantes de una formación terciaria y futuros docentes. Finalmente, en la integración de las tecnologías digitales se identifican múltiples factores que inciden: lo disciplinar, lo subjetivo, el conocimiento sobre las tecnologías digitales, las características del alumnado y las coordenadas culturales contemporáneas.

### **Contacto con las tecnologías**

En el contexto de los estudiantes se identifica una convivencia de múltiples pantallas y modelos asociados a las mismas. Entre las pantallas identificadas se encuentran: pc de escritorio, laptops personales, laptops entregadas por Plan Ceibal, celular y proyectores. En términos generales se comparte la afirmación de que los estudiantes han superado la brecha de acceso a dispositivos y conectividad, por lo cual manifiestan que la mayor parte del día están conectados. Este incremento de la presencia de Internet en la vida cotidiana obliga a que estudiantes y docentes dependan del acceso a la web y del mantenimiento de una infraestructura que soporte y mantenga conexiones estables a Internet. En la dependencia del uso de la web confluyen varios elementos: El acceso a la información que ésta permite, la delegación de las funciones de archivo y memoria que son trasladadas a las tecnologías digitales, y la falta de privacidad ante el imperativo de exponer permanentemente la privacidad de los sujetos en las redes sociales (Grupo Focal - sesión 1).

Con respecto a los programas o software que utilizan los estudiantes, se destaca el uso de diferentes tipos de recursos o programas. Con mayor preponderancia, aparecen las herramientas de la web y las herramientas educativas en las que se incluyen las herramientas, de autor (principalmente Exelearning) y plataformas educativas (destacándose aquí el uso de plataforma CREA - provista por CEIBAL). Como se mencionó anteriormente, también trabajan con portales educativos y eventualmente con repositorios. Finalmente, se mencionan otros dos tipos de recursos digitales: las herramientas multimedia y de comunicación por una parte y las herramientas específicas para uso disciplinar, dentro de las cuales se destaca Geogebra para Matemáticas.

Podemos afirmar, por lo tanto, que el uso de las tecnologías por parte de los jóvenes es variado, contemplando diversos usos educativos de las mismas. En este sentido, cobra un lugar de preponderancia el lugar curricular específico de formación, es decir, la asignatura de Informática. En tanto que la misma establece asociaciones con otros espacios curriculares, se logra alcanzar ciertos niveles de transversalización de las tecnologías en la Formación Inicial Docente de estos estudiantes. Finalmente, vale agregar que el contacto de estos jóvenes con las tecnologías es transversal en sus vidas ya que todos acceden a las mismas tanto a través de dispositivos móviles como de otras pantallas. Como se vio anteriormente (en Percepción Genérica de Uso) estos jóvenes están íntimamente ligados a las pantallas, se consideran en buena medida hiperconectados y hacen un uso variado de la misma.

### **Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas**

Se puede afirmar que son varias competencias digitales las que son desarrolladas por los estudiantes en algunos espacios curriculares de la FID. Por un lado, mencionan actividades relativas a la competencia informacional. Se les encomiendan consignas en las que se trabaja la búsqueda y la selección de la información. Se trabajan estrategias para el desarrollo de una búsqueda avanzada en la web. Esta búsqueda se orienta hacia un perfil educativo.

Por ello, acostumbran a revisar portales educativos, entre los cuales son mencionados el Portal CEIBAL, Educ.ar de Argentina y Educar Chile de dicho país. No obstante, los estudiantes afirman que: “No se trataba de simplemente visitar tales portales, sino que en informática tenían que hacer una descripción de los portales, la organización, ¿no? La viabilidad en ellos [de tomar recursos para propuestas disciplinares específicas]” (Grupo Focal - sesión 1).

Se afirma entonces que se les enseña en algunos espacios curriculares a buscar materiales, así como el acceso a libros y a otros recursos educativos. No obstante, en ocasiones estos estudiantes sienten que aún les falta criterio para la validación de la información.

Otra área de competencia digital en la que se hace foco en la FID de este caso refiere a la Creación de Contenidos, destacándose la producción de recursos digitales y herramientas de autor. Las consignas en que se asocian asignaturas como es el caso de Informática y algunas asignaturas de didácticas disciplinares (o específicas, tal como se las suele denominar), proponen la elaboración de Recursos Educativos Abiertos desarrollados en la herramienta Exelearning. También en relación con esta área de competencia digital, se destacan algunas acciones más puntuales que han contribuido con la formación relativa a la reutilización de contenidos y derechos de autor.

Al respecto, se menciona una formación externa y el espacio de la asignatura Informática. Allí trabajaron el desarrollo de criterios para la búsqueda de la información y las posibilidades de reutilizar recursos multimedia. Si bien algunos estudiantes conocen el funcionamiento de las licencias Creative Commons, no todos conocen cómo se emplean las mismas y en qué consisten. De hecho, la mayoría no se siente preparada para manejarse correctamente con respecto a la temática tipos de licenciamiento en la web y reutilización de recursos (Grupo Focal - sesión 1).

Con respecto a la Resolución de Problemas, no aparecen demasiadas alusiones a la misma como otra área de competencias digitales contemplada por docentes y estudiantes del centro. Esto indicaría que no es un área en la que se haga foco para la formación de los estudiantes de FID de este caso. De manera lateral, es mencionada alguna cuestión que po-

dríamos asociar a dicha área. Por ejemplo, en el comentario de uno de los estudiantes, quien menciona que se los forma en software, contemplando la formación en “plataforma y todo eso” (Grupo Focal - sesión 1) pero no hardware, por ejemplo, a conectar un parlante.

Dentro del área de la competencia comunicacional, se destaca el desarrollo del trabajo con pares, a partir de consignas colaborativas y grupales. Esto es explicitado y ponderado para el caso de consignas que surgen desde la asignatura Informática. No obstante, no es el único espacio curricular que trabaja con propuestas colaborativas, sino que también ocurre en algunas ocasiones puntuales, entre estudiantes y docentes (Grupo Focal - sesión 2).

Finalmente, el área de competencia digital correspondiente a la Seguridad aparece como el área más problemática. Aquí se ponen en tensión diversas miradas con puntos de vistas dispares. Por un lado, algunos testimonios destacan algunas instancias específicas en las que se ha trabajado la seguridad y la privacidad en la web, aunque no se alcanza a profundizar en las implicancias de estas cuestiones (Grupo Focal - sesión 1). No obstante, algunos estudiantes señalan que no les han enseñado los peligros de la web. Incluso, las propuestas curriculares en ocasiones comprometen la seguridad en la web sin ser conscientes los docentes de estas cuestiones. Se alude a aquellas propuestas que se desarrollan en Google Drive, lo cual obliga a estudiantes a tener que hacerse una cuenta Google. Esto preocupa a algunos estudiantes: “Es eso que es como de una manera estamos involucrados totalmente dentro Google, somos parte de Google” (Grupo Focal - sesión 2).

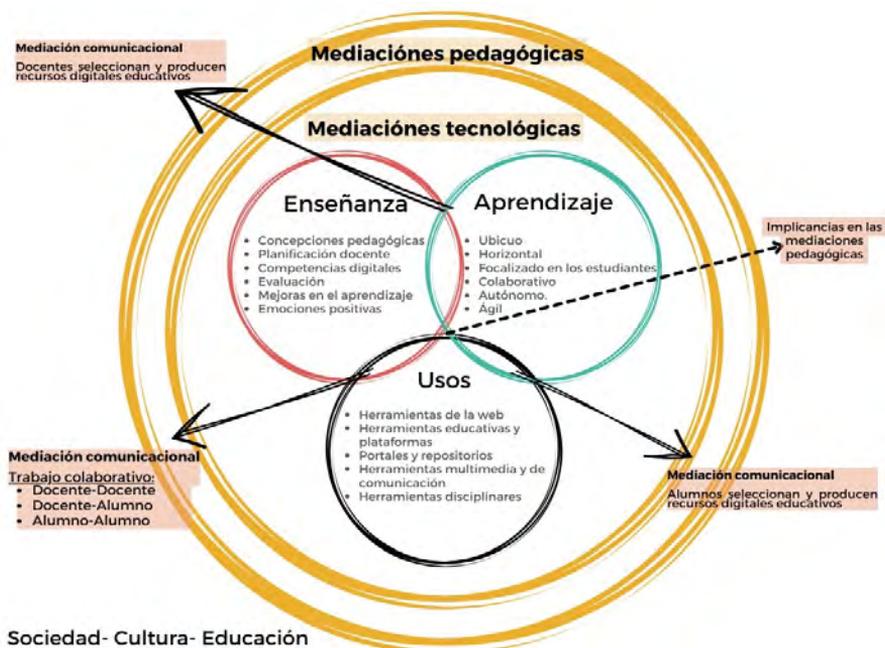
En este caso, se hacen algunas cuentas en la web (Gmail y otras aplicaciones web) para cumplir y aprobar la asignatura a pesar de las preocupaciones antes mencionadas. Algunos estudiantes tienen curiosidad por conocer con mayor profundidad cómo se dan los procesos de almacenamiento en la web ya que sienten que desconocen cómo funcionan estos procesos. En ese sentido, se caracterizan como jóvenes que son confiados como usuarios de la web, y que, si llegaran a ser víctimas de fraude cibernético, no sabrían a quién recurrir para realizar la denuncia (Grupo Focal - sesión 1)

## Análisis de entrevistas a docentes

Comenzamos el apartado presentando en la figura 35 el esquema categorial que emerge del análisis de las entrevistas a docentes. A continuación, se realiza una descripción de la representación gráfica para luego detenernos en cada una de las categorías enunciadas en el mismo.

Figura 35

Esquema categorial de entrevista aplicado a estudiantes.



El esquema presentado, corresponde al análisis de la entrevista realizada a docentes, la cual se enfocó en las siguientes categorías iniciales: percepción genérica de uso, percepción de las tecnologías digitales con relación a su uso educativo, percepción de las tecnologías digitales en relación con las prácticas pedagógicas, apropiación de las tecnologías digitales por parte de los docentes y desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas.

En el proceso de análisis, se realizó una codificación de tipo abierta, lo que dio origen a nuevas categorías que serán descritas en este apartado y

que permitió una recategorización de las categorías iniciales mencionadas. Las mismas se abordan con mayor exhaustividad al describir el esquema general del Caso Uruguay. La secuencia lógica de descripción de este esquema se realizará de los aspectos más generales a los más específicos.

Los dos círculos concéntricos de color verde representan mediaciones, que, de acuerdo con el enfoque epistemológico y ontológico del estudio, tienen de base nociones constructivistas de generación del conocimiento. Por lo cual, muchas de las percepciones genéricas de uso de las TIC en la vida cotidiana, así como en las prácticas pedagógicas desarrolladas por los docentes entrevistados relevan continuidades entre Sociedad-Cultura-Educación. Esta representación intenta transmitir que los docentes han construido prácticas pedagógicas en una relación articulada entre Sociedad-Cultura y Educación. Las múltiples implicancias de estos campos permitieron observar nuevas formas de cotidianidad, de acuerdo con Díaz (1999) representadas por las TIC como artefactos y lenguajes que constituyen mediaciones de tipo tecnológico-educativas (lo que hemos dado en llamar para este estudio como mediaciones de pantallas). En este sentido, se ha podido evidenciar que la mediación no es de tipo instrumental, por lo tanto, no remite a los artefactos sino a las nuevas formas de estar, hacer y conocer en el marco de la sociedad de la información y el conocimiento.

Siguiendo con la descripción del esquema de entrevista, se pudo observar que las relaciones entre Sociedad-Cultura y Educación están impregnadas por la no neutralidad de la tecnología, lo que permea en las prácticas pedagógicas de aula en las múltiples representaciones que explicitan los docentes de este caso. En el siguiente círculo concéntrico se ubican las mediaciones pedagógicas, en estrecho vínculo entre el “adentro” y “afuera” de la institución educativa, en un flujo continuo de representaciones simbólicas sobre el uso de las tecnologías en la educación formal. En este sentido, consideramos que las mediaciones pedagógicas no se remiten a las decisiones didácticas que toma el docente sobre el uso de las tecnologías como un recurso más, ya que se pudo evidenciar que las mediaciones pedagógicas están impregnadas de representaciones simbólicas de los docentes, las cuales serán discutidas en el esquema general del caso Uruguay.

Se puede observar en el esquema que se ha colocado en el mismo círculo que las mediaciones pedagógicas, a las mediaciones de tipo comunicacional. Ambas se encuentran en la frontera con las mediaciones de tipo

tecnológico, siguiendo una lógica de los elementos más generales a los más particulares del caso. Los círculos concéntricos permiten representar las múltiples implicancias entre todos los tipos de mediaciones identificadas en el estudio.

Consideramos que la mediación comunicacional se encuentra median-do todos los procesos, no sólo a través del lenguaje convencional, sino que cobran relevancia otros lenguajes y roles en el acto comunicativo, cuando hay un cruce con las mediaciones de tipo tecnológicas. La comunicación vista no sólo como un proceso dialógico entre personas sino también mediada por tecnologías. En este sentido, se observó un intercambio entre los roles de emisor y receptor, en el que tanto docentes como estudiantes intercambian y producen recursos.

De esta forma, se producen recursos, de forma de no ser solo consumidores de estos, en el marco de una educación abierta, utilizando derechos de autor con licencias que permiten la reutilización y el remix de dichos recursos. Estas prácticas no sólo se remiten a producir recursos educativos para que los alumnos sean consumidores, sino que los implican a éstos en la producción de estos, en la reutilización y los incentivan para publicar. De esta forma, los roles de consumidores y productores se van intercambiando, permitiendo el desarrollo de múltiples competencias digitales en el área de la creación y licenciamiento de contenidos.

La mediación comunicacional educativa relevada estuvo fuertemente atravesada por discursos de “horizontalidad”, en el que todos enseñan y todos aprenden; por la recurrencia de estas declaraciones se pudo interpretar la necesidad de expresar un alejamiento de modelos más jerárquicos en los que la palabra y autoridad del docente toman un rol protagónico del docente. Se enfatizó, también en forma recurrente- y estrechamente vinculado con la noción de horizontalidad mencionada- en el lugar central que se le da al trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes en sus múltiples vías: docente-docente, docente-alumno y alumno-alumno.

En el círculo interno se colocó la mediación tecnológica, en estrecha relación con las prácticas relevadas. Esto es así porque allí en el centro del estudio interesó relevar los usos e implicancias de las mediaciones en las prácticas pedagógicas. Entendiendo que las mediaciones de tipo tecnológicas no sólo implican una sistematización de los recursos tecnológicos

usados, sino de los sentidos que les atribuyen a los mismos los docentes que los seleccionan y utilizan. En esta mediación son relevantes las representaciones de los docentes, así como el tipo de uso que se promueven.

En el centro de los círculos descritos, se representa con un diagrama de Venn, los usos e implicancias de las mediaciones de pantallas en las prácticas pedagógicas. Los tres círculos del diagrama representan tres elementos que componen las mediaciones: el proceso de enseñanza, el proceso de aprendizaje y los usos de las tecnologías digitales en el aula desde la perspectiva de los docentes entrevistados. Los elementos presentes en las intersecciones de los círculos conforman mediaciones que permitieron el análisis de las implicancias del uso de tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas. El círculo destinado a los usos refiere a las categorías iniciales: uso educativo, prácticas pedagógicas mediadas por TIC.

### **Percepciones genéricas de uso**

En esta categoría ha sido recurrente considerar que es “impensable” un mundo sin tecnologías, y si bien hay consenso en valorarlas como facilitadoras de la vida diaria también se advierten algunos peligros que trae aparejada la vida en la sociedad de la información y el conocimiento. Los usos más habituales que constituyen la cotidianidad que los docentes expresaron se refieren a: compras en línea, trámites en línea, comunicación por diversas redes sociales, la geolocalización y una fuerte valoración al acceso a la información.

Como elemento recurrente los docentes advierten sobre peligros en el uso de pantallas, al momento de enunciarlos lo hacen de forma dicotómica, ya que diferencian entre “estar conectado” y “desconectarse”. De acuerdo con las percepciones docentes estar conectado es sinónimo de una vida virtual o “irreal”, que es paralela a la vida real. En este punto se advierte de sobremanera la necesidad de controlar el tiempo de permanencia en espacios virtuales por los peligros que allí están latentes, así como por problemas de salud como la adicción a esta vida virtual. En palabras de un entrevistado, “me desconecto y vuelvo a la realidad” (Entrevista 1).

En este sentido, se plantea como peligro, también en clave dicotómica, la noción de lo público y lo privado. Se establecen nexos entre la virtualidad y lo público, en el sentido de que todo lo que se publica en la web deja de ser privado, deja una huella digital y queda público. Asimismo, lo

privado es todo lo presente en el mundo “real”, aquello que preserva cierta materialidad al alcance de la cotidianeidad sin red. Se enuncia como otro peligro la posibilidad de perder la perspectiva entre lo público y lo privado, e incluso un entrevistado plantea que la intimidad ya no existe. Es en este sentido, que se problematiza sobre la concepción de lo público y lo privado en un contexto altamente tecnologizado y en red. En esta línea estuvo muy presente la necesidad expresada por los docentes de buscar un “equilibrio” entre ambos mundos.

Por otro lado, aparecen otros riesgos que se relacionan al tipo de comunicación que se da cuando median las tecnologías. Se caracteriza este tipo de comunicación como “sin normas”, en la que “vale todo”, perdiendo la perspectiva empática de consideración al receptor. En contrapartida, se percibe la comunicación “cara a cara” como mediada por normas y mayor empatía. Estas condiciones son las que producen problemas como el ciberracoso. Finalmente, enunciamos otro peligro relevado en forma recurrente, y en más de una categoría de análisis, que se refiere a las potencialidades del acceso a la información, la cual tiene como contrapartida el riesgo de la infoxicación. Un riesgo que está estrechamente vinculado a la falta de competencias tanto de los estudiantes como de los docentes de buscar y evaluar información en la web.

De esta categoría inicial, surgieron categorías emergentes, analizadas en el caso Uruguay, que son: acceso a información e infoxicación, ubicuidad, nuevas dependencias, pérdida de la privacidad y estar comunicado.

### **Percepción de las tecnologías digitales con relación a su uso educativo**

Esta categoría intentó recuperar los significados que le otorgan los docentes a las tecnologías en el ámbito educativo, sus percepciones sobre la posibilidad de desarrollar aprendizajes cuando median las tecnologías y el tipo de aprendizaje que visualizan en las propuestas desarrolladas.

Se visualizaron recurrencias en cuanto a que los docentes no ponen el acento en el artefacto en sí mismo, por lo que podemos interpretar que se alejan de una visión instrumentalista de la tecnología. El centro de las percepciones está en el uso y no en la incorporación de la tecnología per se. En este sentido, los docentes expresan que para lograr usos que redunden en

mejoras en el aprendizaje, la propuesta elaborada por el docente es central, así como la formación en el área de las tecnologías. Por lo tanto, consideran que es posible enseñar y aprender a través de las tecnologías digitales, si se dan condiciones de: formación docente, mantenimiento de artefacto y redes y planificaciones que tengan en el centro aspectos pedagógicos y didácticos. El énfasis de las reflexiones está puesto en las competencias de búsqueda de la información y evaluación de esta.

Frente a dificultades de tipo instrumental de uso de las tecnologías, las estrategias que emplean para superarlas son: acudir a un docente más experimentado o uno del área de tecnología y explorar de forma autónoma. En cuanto a la *expertise* en el uso de tecnología, se considera que los alumnos tienen un desarrollo mayor en lo instrumental de su uso, pero es necesaria la mediación pedagógica para desarrollar competencias de tipo digital y sobre todo para que los alumnos sean más críticos y reflexivos frente a los consumos en la web.

Con relación al tipo de aprendizaje que se desarrolla cuando median las tecnologías se relevaron los que se indican en el diagrama de Venn del esquema, a saber:

- **Aprendizaje ubicuo.** Se entiende que están dadas las condiciones tecnológicas para que se pueda producir el aprendizaje en cualquier lugar y momento. Herramientas tales como plataformas educativas o Google drive permiten que el estudiante pueda estar presente en el desarrollo de las actividades más allá del horario destinado a la clase y de su permanencia en la institución. Concepto muy vinculado al de extensión del tiempo pedagógico. Se puede señalar que en el contexto uruguayo se ha superado la brecha de acceso a las tecnologías y a la conectividad, por lo que los docentes comienzan a focalizarse en los usos que se hacen de estas tecnologías.
- **Aprendizaje colaborativo.** El mismo logra una red de interacciones entre docentes y alumnos en los que ambos gestionan tareas para un fin común. Se enfatiza en que la responsabilidad en los aprendizajes es compartida por docentes y estudiantes. De esta forma se generan propuestas tales como creación de cortos o recursos educativos abiertos que implican desarrollar un aprendizaje de tipo colaborativo para lograr los productos educativos propuestos.

- **Aprendizaje autónomo**, en el sentido que las tecnologías, sobre todo las aulas virtuales permiten al estudiante avanzar en el proceso educativo de acuerdo con su propio ritmo y sus capacidades. En este mismo concepto se incluye la posibilidad de aprender mediante la exploración, la búsqueda de tutoriales en la red.

Se espera que los estudiantes, en su doble vertiente de estudiantes y docentes practicantes, puedan desarrollar competencias para seleccionar recursos y adecuarlos a las prácticas que desarrollan. En esta línea de pensamiento la responsabilidad del aprendizaje recae en el estudiante, relevando discursos que consideran al alumno como constructor de su conocimiento.

- **Aprendizaje horizontal**. En cuanto a esta concepción de tipo pedagógica, se pudo evidenciar que está fuertemente relacionada con cambios en el aprendizaje cuando median las tecnologías digitales. Los docentes entrevistados, han reflexionado sobre sus procesos de aprendizaje personales, en este sentido consideran que aprender en el área de tecnologías les ha resultado distinto que en otras áreas ya que se hace imposible hacerlo si no hay una horizontalidad entre docentes y alumnos en relación con el conocimiento. Los procesos mediados por tecnologías se consideran muy naturalizados en la trama de las mediaciones analizadas.
- **Aprendizaje ágil**. La agilidad está en relación con el tipo de actividades que se desarrollan, como ser la producción de recursos educativos abiertos o el trabajo en documentos colaborativos. Se considera que luego de que aprenden cómo es la dinámica de uso, los procesos se tornan más dinámicos.
- **Aprendizaje focalizado en los estudiantes**. En esta postura se concibe al estudiante en el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta forma, el docente toma un rol de guía del proceso. En esta línea, se enuncian algunas propuestas como debates en entornos virtuales, propuestas de reflexión, investigación y puesta en práctica de los diversos contenidos abordados.

De esta categoría inicial emergieron las siguientes categorías que se desarrollarán en el esquema general del caso: ubicuidad, acceso a recursos, información e infoxicación, trabajo colaborativo.

## Percepción de las tecnologías digitales en relación con las prácticas pedagógicas

Esta categoría inicial se enfocó en relevar datos sobre los usos educativos mediados por tecnologías en el contexto de la institución educativa que constituye el caso y en relación con las propias prácticas pedagógicas de los docentes entrevistados. Se representó en el diagrama de Venn del esquema con la nominación de Enseñanza.

Se evidencia que, en relación con las prácticas pedagógicas, los usos que se describen están impregnados de significados, reforzando lo que se ha señalado en apartados precedentes sobre la no neutralidad de la tecnología.

Así, se releva que el uso de pantallas cobra relevancia pedagógica en los docentes, en tanto permite: extender el tiempo pedagógico, producir recursos educativos, reutilizar recursos educativos abiertos disponibles en la web, priorizar la competencia de búsqueda y evaluación de la información disponible en la web, analizar el desarrollo de software en algunas áreas del conocimiento, desarrollar competencias necesarias para procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.

En la categoría prácticas pedagógicas, emergieron los siguientes componentes en forma recurrente:

- **Concepciones pedagógicas.** Los docentes se refieren a ciertas concepciones cuando hay mediaciones de pantallas. En primer lugar, surge el concepto de innovación, muy vinculado al contexto contemporáneo, caracterizado por fuertes transformaciones sociales que ingresan al ámbito educativo, haciéndose más visible a través del acceso a las pantallas. En el discurso se evidencia que las innovaciones educativas están estrechamente vinculadas al tipo de uso que se haga de las pantallas. En este sentido, reforzamos la idea de continuidad entre Sociedad-Cultura y Educación que señalamos en el esquema de la entrevista. Los cambios en la sociedad y la cultura imponen cambios en el contexto educativo formal, en el que los docentes comienzan a repensar sus prácticas pedagógicas influidos por discursos dominantes externos al campo de la educación. En esta línea de ideas, un docente entrevistado expresa “se caen las clases tradicionales” (Entrevista 2)

Por otra parte, se relevan concepciones referidas al lugar del estudiante en los procesos de enseñanza y de aprendizaje cuando median pantallas. En este sentido, se valora la posibilidad de un seguimiento de los alumnos más personalizado; o también denominado “monitoreo de aprendizajes”; como ejemplo de ello se mencionan herramientas que brindan las aulas virtuales (libreta de calificación, portafolios, registro de actividades). En esta línea es recurrente el discurso docente sobre la centralidad del alumno en el proceso de aprendizaje. Esto se evidencia en propuestas de tipo ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos) en el que se destaca el aprendizaje colaborativo, o actividades de autoaprendizaje en la que prima la autonomía del estudiante y el desarrollo de las propuestas de acuerdo con las posibilidades individuales; lo que se considera una posibilidad para la atención a la diversidad. Otras propuestas en las que los alumnos toman un lugar central son aquellas de producción de recursos educativos. Aquí se desarrollan competencias digitales de creación y licenciamiento de recursos.

En cuanto al rol docente, se lo considera un guía del proceso. Cobra protagonismo el diseño de sus clases, punto que desarrollaremos en el apartado planificación docente. En cuanto al conocimiento, se plantean cambios en la circulación de este, desplazando al docente como portador de este hacia un intercambio fluido entre docente-alumno. Como ejemplo de ello son las propuestas ya mencionadas, así como una experiencia en la que docentes y estudiantes toman algunos cursos de formación en conjunto, y en base a ello codiseñan propuestas.

• **Planificación docente.** Este componente que emerge de los discursos de los docentes se encuentra en fuerte relación con el rol del docente como guía y orientador del proceso educativo. Toma un rol central la planificación docente cuando hay un desplazamiento en el portador del conocimiento, cuando se pone en el centro la colaboración y la autonomía. En palabras de un docente “el pienso de la clase es fundamental”, allí se pone en juego la *expertise* del docente en las propuestas mediadas por pantallas.

En este sentido, se considera que la planificación en este nuevo contexto debe surgir de un trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes. Se plantea que se planifica, se implementa y se reflexiona sobre los resultados de la propuesta. Queda manifiesta la preocupación por la relación teoría-práctica ya que, en las continuidades entre éstas, se produce una retroalimentación. En el diseño de esta se consideran múltiples canales de

acceso al conocimiento cuando median las pantallas: hipertextos, recursos auditivos y audiovisuales. Algunas de las propuestas planificadas son: diseño del aula virtual, producción de recursos educativos abiertos, proyectos interdisciplinarios, hojas de ruta.

- **Competencias digitales.** En esta concepción hay una reflexión docente sobre, ¿qué saben los alumnos? Se considera que el alumno tiene una gran facilidad para “moverse” en estos nuevos escenarios virtuales, lo que quiere decir que son exploradores natos y esto les permite alcanzar buenos niveles en el manejo instrumental de la tecnología. Sin embargo, el gran problema radica en las bajas competencias para buscar y seleccionar información, crear contenidos digitales, privacidad y seguridad en la web. En esta área los estudiantes, y algunos docentes no se consideran competentes.

- **Evaluación.** Se atribuye a la mediación de pantallas la posibilidad de implementar formas de evaluación que van más allá de la evaluación sumativa. En este sentido, se implementan prácticas de coevaluación, autoevaluación y retroalimentación constante. Se implementan rúbricas de evaluación como una posibilidad que emerge del campo de la tecnología educativa y que es valorada en tanto, se transparenta el proceso de evaluación con el estudiante, quien tiene de antemano las categorías con las que se evaluará su trabajo; brindando mayores garantías a este proceso.

- **Mejoras en el aprendizaje.** Se considera que la implementación de propuestas mediadas por pantallas posibilita mejoras en el aprendizaje y en la concentración de los alumnos. Algunos testimonios evidencian que en la implementación de diversos proyectos “los resultados fueron impresionantes” (Entrevista 5) o “no volaba una mosca” (Entrevista 2); adjudicándose a la tecnología per se una mejora en los procesos de aprendizaje. En esta línea se plantea que incorporar tecnologías a las propuestas “abre la puerta a un mundo increíble” (Entrevista 3). Ese mundo es “más friendly” (Entrevista 3), todo es muy dinámico y posibilita mayor disposición a aprender. Es un mundo que desafía a los docentes e impulsa a la formación continua.

- **La tecnología como generadora de emociones positivas.** Se recogen las siguientes adjetivaciones cuando median las pantallas en las prácticas pedagógicas: motivación, entusiasmo, interés, asombro, maravilloso, increíble. La motivación no sólo de los estudiantes, también de los docen-

tes que son quienes tienen que “convencer” a los estudiantes que el proceso de aprendizaje mediado por tecnologías entusiasma y mejora aprendizajes.

En ciertas afirmaciones se exaltan las cualidades y posibilidades de las tecnologías, como ser que el uso de ciertas aplicaciones es maravilloso, que es fantástico acceder en un clic a mucha información. De esta forma la tecnología cobra centralidad de cambios pedagógicos como los que se nombraron en otros apartados de este capítulo (aprendizaje horizontal, cambios en la circulación del conocimiento, innovación en las prácticas, nuevas formas de evaluar).

Finalmente, recuperamos una práctica denominada por los docentes Plan B, que ayuda a comprender las características de las prácticas pedagógicas cuando median las pantallas. El plan B consiste en una doble planificación cuando se prevé una clase con pantallas. La planificación A, es la deseable de implementar ya que se considera el uso de las tecnologías digitales. Pero como hay dificultades latentes para implementarla, tales como: falta de conectividad, falta de computadores portátiles por parte de los alumnos, no acceso a recursos en el centro educativo por distintas causas; se cuenta con un Plan B. Este plan consiste en planificar el mismo contenido, pero con una propuesta de menor complejidad en cuanto a requerimientos técnicos (por ejemplo, que no impliquen estar conectados a internet) o directamente, prescindiendo de la mediación de pantallas.

De la categoría inicial denominada “Percepción de las tecnologías digitales en relación con las prácticas pedagógicas” emergieron las siguientes categorías que serán descritas en el esquema general del caso Uruguay: fascinación versus criticidad, trabajo colaborativo, evaluación activa, rol activo del estudiante, docente facilitador, extensión del tiempo pedagógico.

### **Usos: dispositivos y herramientas**

En la presente categoría se sistematizan los principales usos que se realizan en el aula, así como los dispositivos que se utilizan. En la figura 36, se presenta una síntesis de las aplicaciones web más utilizadas para el caso Uruguay.

**Figura 36**  
*Usos de tecnologías digitales en el caso Uruguay.*



En estrecha relación con la categoría inicial precedente se relevaron los usos de pantallas en el desarrollo de prácticas pedagógicas en relación con el tipo de herramientas usadas y a los dispositivos empleados. Los usos que se sistematizaron en este caso están representados en el diagrama de Venn central al esquema de entrevista, que hemos sistematizado de la siguiente manera:

- Herramientas de la web
- Herramientas educativas y plataformas
- Portales y repositorios
- Herramientas multimedia y de comunicación
- Herramientas disciplinares

Con respecto al uso de aplicaciones de la web, se sistematizan las siguientes: Symbaloo, Youtube, simuladores, Blog, Drive, Prezi, Edublog, Knovio, Cmaptools, Dipity, Video Quiz y Glogster. Se destaca el uso de

herramientas con fines educativos, tales como herramientas de autor y plataformas educativas. Al respecto, estudiantes y docentes hacen alusión a varias de ellas: Edmodo, Plataforma Adaptativa de Matemáticas (PAM, basada en la Plataforma Bettermarks), Educaplay, CREA (Plataforma Educativa basada en Schoology) y Exelearning.

Por otra parte, estos estudiantes y docentes buscan recursos (y en menor medida publican) en diversos portales y repositorios: Portal Ceibal, Educ.ar, Educachile y Portal Timbó. También realizan búsquedas bibliográficas en Google Académico y consideran en ocasiones que la selección de recursos educativos esté orientada hacia aquellos que sean abiertos a partir de su tipo de licenciamiento.

Las finalidades de los usos que dan a las tecnologías digitales son variadas. Así, mientras que en ocasiones se emplean para actividades curriculares, para el estudio y el apoyo a funciones de la docencia, en otras instancias el empleo de las tecnologías pone su foco en la comunicación. Allí aparecen además del correo, las redes sociales (principalmente Facebook) y herramientas web para la comunicación, tales como WhatsApp. En ocasiones, estas finalidades se superponen, por ejemplo, en los casos de uso educativo de Facebook y WhatsApp. Espacios con fuerte énfasis en la diversión y el ocio, se ven permeados por usos educativos en los cuales docente y estudiantes pueden estar en comunicación: “es como interacciono con mis estudiantes porque tengo grupo de WhatsApp, tengo grupo de Facebook” (Entrevista 2).

Por último, identificamos herramientas orientadas para su uso en determinadas áreas disciplinares. Así, algunas de ellas como Geogebra, Cabri y PAM se utilizan para trabajar en Matemáticas. Para algunos entrevistados, las tecnologías digitales suelen estar más presentes en asignaturas ligadas a las Ciencias Naturales, presentándose un manejo más periódico de las mismas. Por otra parte, encontramos un uso de tecnologías digitales que en varias ocasiones requiere de adecuaciones creativas por parte del docente. Por ejemplo, proponiendo a los estudiantes sacar fotos en los microscopios con sus celulares, o empleando infografías, o trabajando biografías de autores con líneas de tiempo digitales en las que se pueden integrar vídeos y entrevistas al autor. También encontramos ejemplos relacionados al uso blogs en los que se suben las tareas domiciliarias, se añaden recursos bibliográficos que no se trabajan en el aula y se incorporan actividades para

los estudiantes o al grabado de clases y presentaciones para su difusión y reflexión posterior. En ese sentido, los usos educativos de las tecnologías digitales son variados y no dependen únicamente de la especificidad de la herramienta, sino de cómo la integre el docente.

En cuanto a los dispositivos utilizados se relevaron en la observación: computadoras portátiles personales, computadoras portátiles de plan ceibal y computadoras de la sala de informática. De acuerdo con datos obtenidos en la entrevista, se agrega el uso de los teléfonos celulares. Con respecto a este uso se plantea que hay mucha resistencia, pero también hay docentes que lo han empezado a utilizar. Como limitante del uso de las ceibalitas (computadoras de Plan Ceibal) se plantea la dificultad que supone mantenerlas en condiciones óptimas de funcionamiento.

### **Apropiación de las tecnologías digitales por parte de los docentes**

En cuanto a la apropiación de las tecnologías digitales por parte de los docentes, se relevaron los siguientes aspectos: cómo fue su proceso de aprendizaje con tecnologías digitales, los ámbitos en el que las utiliza -incluyendo el educativo-, los tipos de aprendizaje que se desarrollan cuando median las tecnologías y finalmente se exploraron las concepciones docentes sobre la mediación tecnológica en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El proceso de aprendizaje con tecnologías digitales por parte de los docentes ha sido descrito como autónomo, explorando a través de ensayo y error y a través de cursos que en principio brindan conocimientos instrumentales sobre las tecnologías. Vinculado a este tipo de apropiación se enuncia la disposición a aprender.

Los ámbitos en los que se utilizan tecnologías son: personal (familia y amigos), de formación y laboral. En el ámbito personal predomina el uso de redes sociales en el que se facilitan diversos canales de comunicación. Se valora especialmente la posibilidad de formación permanente a través de cursos virtuales que van desde certificados a maestrías. Dando relevancia a lo virtual ya que permite una organización de tiempos personales para su cursada, así como cierra brechas de acceso a los mismos por la ubicación geográfica de los cursantes. En el ámbito del ejercicio de la docencia se pone de relevancia el interés por integrar las tecnologías en propuestas que tengan en el centro del interés los aspectos pedagógicos y didácticos.

Así describen actividades que implican usar y producir recursos educativos digitales.

Con relación a los tipos de aprendizaje que se desarrollan cuando median las tecnologías, se relevaron algunos testimonios de docentes que ponen como primera barrera, “superar el miedo”, “atreverse” a usarlas. Otro aspecto señalado es la motivación, tanto intrínseca como extrínseca. Luego de superadas estas barreras se describen propuestas que tienen por fin el desarrollo de aprendizaje: colaborativo, autónomo, rápido y horizontal. Se señala que cuando hay mediación tecnológica se desarrollan muchas habilidades, tanto de lo tecnológico “per se” (competencias digitales) como de lo conceptual.

En cuanto a las concepciones de los docentes sobre mediaciones tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje se han podido clasificar de la siguiente forma:

- Mediación tecnológica como uso de tecnología al servicio de los aprendizajes. Poner la tecnología al servicio de los aprendizajes, posibilita aprendizajes más dinámicos, amigables, o en palabras de un docente “más friendly” (Entrevista 3). En sintonía otro docente plantea que “la mediación tecnológica es poner la tecnología al servicio de los aprendizajes, teniendo en cuenta lo conceptual, y que la tecnología es apropiada para abordar ese concepto” (Entrevista 4)
- Mediación tecnológica como planificación de la enseñanza en función de los aprendizajes. En palabras de un docente es “el pienso de la clase en función de lo que quiero que ellos aprendan” (Entrevista 2) y pensar desde la tecnología “hace que todo sea más dinámico” (Entrevista 2) En esta línea otro docente expresa, “todo ese trabajo previo que demanda una planificación cuidadosa del uso correcto pedagógico- didáctico del recurso, todo ese proceso en el cual nosotros acompañamos” (Entrevista 5)
- Mediación tecnológica como aproximación a fuentes de conocimiento. De acuerdo con datos relevados significa “aproximar a las fuentes de conocimiento y mejorar mi disposición a ese aprendizaje, que a veces si me viene por una vía que es más friendly puedo

llegar a aproximarme a otros lugares que no son tan agradables” (Entrevista 3). Al respecto, otro docente plantea que “las tecnologías aportan al conocimiento, median el conocimiento” a lo que agrega “yo creo que la tecnología también es una mediadora entre, por ejemplo, la información y nosotros, entre modalidades, estrategias posibles, posibles estrategias para llevar adelante procesos de aprendizajes desde lugares mucho más amigables para los estudiantes” (Entrevista 1)

### **Desarrollo de competencias digitales a partir de las prácticas pedagógicas**

Esta categoría indagó las siguientes competencias digitales puestas en juego por los docentes en el desarrollo de sus prácticas pedagógicas: información y alfabetización informacional, seguridad y creación de contenidos digitales.

La competencia de información y alfabetización informacional refiere a la capacidad de “identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia” (INTEF, 2017, 10). En esta área de competencia, los docentes consideran que es necesaria la mediación para saber jerarquizar la información porque los estudiantes de forma autónoma “van a lo fácil” (Entrevista 6). Con lo fácil, se refieren al “copy paste” que es el problema más advertido por los docentes:

Vos tenés que hacer todo un planteo de que en realidad no es el recorte y pego. Entonces hay que ver en esos trabajos, bueno, dónde está el recorte y pego y dónde está realmente la búsqueda de la información procesada, porque a veces les es más fácil. (Entrevista 6)

Con respecto a la evaluación de la información otro docente expresa:

A lo que siempre vamos es a que todo lo que está en la web, bueno uno vos estudiás esto, nadie es dueño de la verdad, ¿no? Pero preguntás, si te genera una duda preguntás, si hay una definición que no está clara, por qué no está clara, qué es lo que le falta, o sea siempre tener un análisis crítico de lo disciplinar porque hay veces que hay cosas que están muy bien y otras cosas que no. (Entrevista 2)

En relación con la identificación y localización de la información se plantea:

La información está, pero yo la tengo que saber buscar porque si no me lleva mucho más tiempo llegar a acceder a lo que quiero acceder. Entonces es como el desarrollo de una competencia, y para eso hay que enseñarla, para que se pueda aprender. Entonces, yo tengo un ejemplo puntual que es que, decirle.... nosotros trabajamos dentro del manejo de la información en la enseñanza por investigación en un marco teórico, en armar un marco teórico. Para eso, vos tenés que encontrarte con una fuente, seleccionar esa fuente y decir esto sí, esto no. (Entrevista 3)

Se destaca la reflexión de los docentes sobre la necesidad de enseñar ciertas competencias a los estudiantes, ya que no las adquieren de forma autónoma o por el mero hecho de estar en la web. El hecho de haber abordado la competencia de búsqueda en grados anteriores posibilita que los estudiantes desarrollen “criterios” de búsqueda:

Son bastante criteriosos, ¿viste? en la selección de esos recursos, nunca he tenido que decirle esto no es adecuado. No. O sea, distintos aspectos. Claro que uno lo va trabajando, ¿no? Pero bueno el recurso que busca tiene que ser adecuado para el nivel, viste como ella decía. El vocabulario, el nivel del alumno, por ejemplo, que se entienda, que vocalice bien, tal acento y tal acento, que sea material auténtico. Si vos lo ponés adaptado tenés que dejarlo establecido, que es adaptado, que no es tuyo. Se trabaja lo de plagio también. (Entrevista 5)

La competencia de seguridad refiere a la capacidad de “protección de la información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro” (INTEF, 2017, 22). Respecto a esta competencia, todos los docentes entrevistados plantean que no han abordado el trabajo en esta área por tres razones: por desconocimiento de esta, porque son adultos o por no corresponder al área disciplinar de desempeño. Algunas voces que dan cuenta del desconocimiento se recuperan a continuación:

No, eso no. No sabemos nada de eso.” (Entrevista 2),  
Mmmm, no, no. Vos sabés que en eso no hemos entrado. Y no sé nada de eso... (Entrevista 3).

En cuanto a la relación con su edad, se da por sentado que teniendo cierta edad cronológica ya aprendieron nociones de seguridad en la web. Dan cuenta de ello las siguientes voces:

En realidad, pienso que es una competencia muy importante, muy importante, porque defenderse de los riesgos, para los aprendices tal vez, no directamente para los que tengo yo que ya son personas mayores, pero para los que ellos van a tener entre manos sí, pero no sé si es por una cuestión de tiempo (...) pero no he profundizado en eso. No he profundizado. (Entrevista 4)

Cuando se pregunta directamente si ha enseñado competencias en el área de seguridad o si considera que ellos son conscientes, responde:

No, yo creo que sí, en este nivel, son muchachos adultos. Quizás no tanto en el caso de los adolescentes, ¿no? (Entrevista 6).

Que me interesaría más para mis hijos y bueno que mis gu-rises las puedan enseñar. Porque no lo veo tanto con ellos... capaz que sí... (Entrevista 3)

Otro argumento se relaciona a que es una competencia por enseñar en el área de la informática educativa y no en las asignaturas disciplinares:

Bueno, eso lo trabaja [Prof. de informática] también en el curso de informática. (Entrevista 5).

Ellos como tienen también su clase de informática y es algo, es una temática con la que se trabaja en la institución también (Entrevista 1).

En general, no se considera una competencia para abordar desde el área disciplinar, hay otras que son más pertinentes:

Los peligros para nuestra asignatura son que hay mucha gente que cuelga en páginas material armado sobre determinados textos, ta. Que tiene dos cuestiones: primero que puede tener errores, pero si no los tiene, coarta mucho la construcción que es necesaria (Entrevista 2).

En cuanto a la competencia de creación de contenidos digitales, se entiende que la misma implica:

Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso (INTEF, 2017, 18).

En cuanto a la creación y edición de contenidos digitales nuevos se relevó que los docentes de este centro educativo generan contenidos con diversos niveles de complejidad. El nivel más básico consiste en generar sitios como blogs o uso de symbaloo con el propósito de compartir materiales, actividades y recursos varios de interés para el grupo en particular. Un docente expresa el valor que le da al mismo:

Entonces el symbaloo lo armé con las consignas de trabajo- todo el proceso está ahí, las consignas de trabajo, los materiales teóricos, videos, bueno el trabajo de elaboración del recurso, la implementación, el pienso, las reflexiones, o sea y me di cuenta de que en vez de que sea trabajo, trabajo, trabajo, en el symbaloo me queda todo. Entonces el alumno sabe dónde ir, bueno, ¿qué estoy buscando? ¿Cómo me va a evaluar el recurso digital que hice hoy? (Entrevista 2)

También se evidenció el uso de ciertas plataformas que ofrecen la elaboración de recursos prediseñados como Educaplay, en la que pueden realizar actividades al estilo de sopa de letras o crucigramas. Un docente de didáctica narró que en su clase se diseñaban actividades de este estilo y luego los estudiantes las aplicaban en sus clases de práctica. Por otro lado, se describieron usos que requieren mayor nivel de creación como ser objetos de aprendizaje en la herramienta de autor exelearning. La producción con mayor nivel de complejidad que se relevó consiste en la elaboración de cortos cinematográficos.

Con relación a la creación de objetos de aprendizajes se relevó que es un proyecto que se desarrolla en la institución desde el año 2012: “Empezamos en el 2012 con el diseño de objetos de aprendizaje, que era toda una innovación en exelearning, que da trabajo hacerlo, pero con resultados impresionantes” (Entrevista 5).

En relación con el desarrollo de la capacidad de integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos ha sido muy escaso el trabajo que se

enuncia, básicamente se remite al uso de recursos educativos de diversos portales sin realizar una adaptación de estos.

En referencia al desarrollo de contenidos multimedia se destaca, como se enunció en párrafos precedentes, la realización de cortos cinematográficos. Este tipo de producciones están a cargo del coordinador local del Programa Cineduca. Es un programa que tiene como principal objetivo “formar en el lenguaje audiovisual, desarrollar herramientas y sensibilidades para comprender y expresarse con este lenguaje y generar oportunidades de desarrollo de la cultura audiovisual de los sujetos en las comunidades educativas” (Cineduca CFE, 2020, p.25). Los docentes entrevistados describieron la articulación del trabajo de aula con el coordinador de Cine, en el que se destaca la realización de cortos y todo el proceso que los mismos conllevan: la idea, el guion, la filmación, edición y difusión del producto obtenido. El programa es muy valorado por todos los docentes entrevistados, entre otros argumentos expresan:

Me parece que el uso del video es muy importante, muy importante porque crear, hacer un producto multimedia, direccionado, contextualizado, es importante. Para mí dominar, profundizar en los editores de vídeo, ver como de lo que ya existe, puedo hacer un recorte específico de lo que necesito, cómo lo incorporo al desarrollo de una unidad, de un contenido, cómo lo adapto, creo que esas habilidades son importantes. (Entrevista 3)

Otro de los docentes plantea el trabajo en Cineduca como un foco de interés:

El otro (foco) que tenemos es el de cineduca. También trabajan en cortos, ediciones y todas esas cosas. Impresionante. Nosotras recién este año estamos debutando en eso. Y ellos andan volando. O sea, digamos como que, resumiendo, todo ese potencial que tienen los alumnos que traen, del conocimiento de las herramientas, sumado al soporte que nosotros le demos didáctico pedagógico. (Entrevista 5)

Con respecto a saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso, se pudo ver que es una competencia que se aborda con ciertos matices. Todos los docentes insisten en el correcto citado de

la fuente de la información y en menor medida se abordan diferentes licencias de uso y de propiedad intelectual en los recursos que se producen. No obstante, todos los docentes conocen repositorios educativos de acceso abierto a nivel nacional y regional. En este sentido un docente expresa:

Una cuestión que creo que es importante también, es la profundización en el conocimiento de la imagen, distintos tipos de imágenes, qué usar, qué no usar, los distintos formatos, cómo cambiar, cómo lo puedo adaptar al diseño del recurso y algo que no se nos puede escapar, los derechos de autor, tener en cuenta, cómo colaborar para conformar esa cultura de los derechos de autor, que a mi entender, están muy, a mi entender, incipiente en el Uruguay, todavía y que a través de la formación docente nosotros podemos canalizar esa necesidad del respeto por el trabajo del otro y más allá de poner lo de uno a disposición también. (Entrevista 4)

En la misma línea, se recupera la voz de otro docente que plantea:

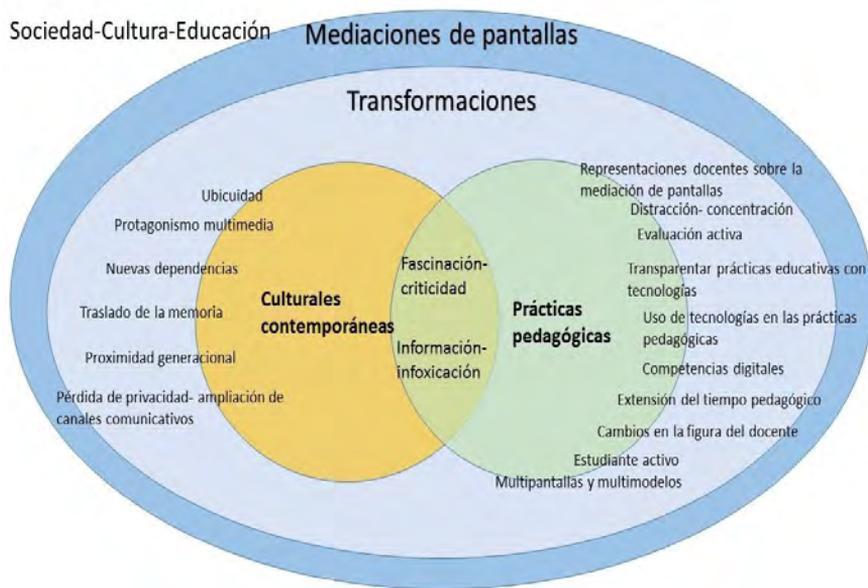
Nosotros las estamos acostumbrando a eso, a citar las fuentes, trabajamos lo de las licencias, lo de creative commons, bueno eso ya lo aprendieron cuando lo de los objetos- nosotros también. Bueno, todo eso. A seleccionar con criterio, a saber, qué páginas son las más adecuadas, por ejemplo, si están buscando- porque planificaciones hay en un montón de lugares, entonces bueno- si la extensión está en esta página, si es recomendable. (Entrevista 5)

A nivel general, sobre las competencias digitales que desarrollan los docentes en sus prácticas pedagógicas se ha podido concluir que en mayor o menor medida todos los docentes las abordan y reconocen la necesidad de que sean enseñadas, ya que per se no se desarrollan.

### **Análisis general del caso Uruguay**

El análisis del caso Uruguay, se encuentra precedido por la presentación de un esquema categorial, ver figura 37, que permite visualizar las categorías emergentes del caso puestas en relación. A continuación, se realiza una descripción del esquema para luego describir cada una de las categorías enunciadas.

**Figura 37**  
*Esquema categorial del caso Uruguay.*



El esquema presentado, corresponde al análisis de la triangulación de los instrumentos aplicados y la discusión en grupo de investigadores. Es un esquema de tipo interpretativo, a diferencia de los esquemas presentados anteriormente que son de tipo descriptivo, en los que se tomaron mayormente datos in vivo. La discusión de los resultados de las categorías iniciales posibilitó el surgimiento de categorías emergentes que se nominaron tal como aparecen en el esquema de la figura cuatro y que están en estrecho vínculo con las categorías iniciales. Todas las categorías están atravesadas por la noción de transformación que ha sido la más recurrente en todo el estudio.

A nivel descriptivo, de lo general a lo particular, se pueden observar dos círculos concéntricos que representan las relaciones entre las mediaciones de pantallas (foco del estudio) y la categoría que nuclea los resultados que son transformaciones. Como ya se expresó, esta representación tiene base en nociones constructivistas de generación de conocimiento, de acuerdo con el enfoque epistemológico y ontológico del presente estudio. En el marco de estos círculos se presentan las continuidades entre Socie-

dad-Cultura-Educación que se han plasmado en los usos e implicancias de las mediaciones de pantallas en las prácticas pedagógicas. Siguiendo la descripción del esquema, en el centro se observa un esquema de tipo diagrama de Venn en el que se dan intersecciones entre dos grandes campos conceptuales que corresponden a transformaciones culturales contemporáneas que tienen un impacto en el sistema educativo formal y el campo de las transformaciones pedagógicas mediadas por pantallas.

Las transformaciones se presentan desde la connotación que adquieren las mismas a los ojos de docentes y estudiantes del centro educativo. En este sentido, algunas transformaciones son identificadas como nuevas posibilidades para las prácticas pedagógicas, mientras que otras son consideradas como desafíos que, en ocasiones, tensionan la relación entre las mediaciones de pantallas y las prácticas pedagógicas. A continuación, se presentará de forma sucinta, cada una de las transformaciones que aparecen en el esquema general del caso Uruguay, así como las tensiones más recurrentes. El análisis que se realiza no se enfoca en la relación directa de los sujetos con los objetos tecnológicos, sino que el foco está puesto en las representaciones culturales de los sujetos sobre las tecnologías y su uso en contextos educativos.

### **Transformaciones culturales contemporáneas**

Hemos denominado transformaciones culturales contemporáneas a todas las concepciones relevadas que hacen referencia a los cambios que han surgido en la cultura a partir del uso de pantallas. A continuación, se describirán las categorías que se visualizan en el esquema de la figura cuatro.

#### **Ubicuidad**

La categoría ubicuidad la entendemos como la posibilidad de estar conectado y disponible en la red independientemente del tiempo y del espacio en el que el sujeto se encuentre.

Se identifican “transformaciones” en las posibilidades de “estar” o “no estar”. Se puede “estar” físicamente, pero con la posibilidad de “conexión” cada sujeto decide dónde poner atención, si permanece en el ámbito de la clase o se traslada al ámbito de sus vínculos personales a través, mayormente, del móvil. Modificándose el sentido de “dentro” y “fuera” de clase,

en términos de “conectado” o “desconectado”. En este sentido, ha sido recurrente que los docentes planteen la necesidad de la búsqueda del equilibrio entre la conexión y desconexión; conceptos enraizados a la noción de “vida real” y “vida virtual” como vidas paralelas. Es importante destacar que, en el contexto uruguayo, los estudiantes han superado la brecha de acceso a dispositivos y conectividad, por lo cual manifiestan que la mayor parte del día están conectados; en tanto los docentes comparten el hecho de haber superado la brecha de acceso y conectividad; sólo que mayormente insisten en la búsqueda del equilibrio entre el tiempo en el que están conectados y en el que no lo están.

### **Protagonismo de lo multimedia**

Esta categoría se refiere al desplazamiento que ha tenido el soporte escrito como acceso a la cultura por un protagonismo de lo visual.

Se sostiene que incluir los contenidos en formatos visuales posibilita a muchos estudiantes acceder al conocimiento por un canal que facilita su apropiación desde concepciones menos memorísticas. Esto impulsa al docente a diversificar los modos de presentación de los contenidos incluyendo texto, audio, video e imágenes. Son insumos que sirven para abarcar diferentes áreas curriculares, y que van desde Matemáticas hasta Literatura. Los recursos audiovisuales son ilustrativos, elocuentes, en ocasiones sirven como disparador de un tema y en otras, como complemento de un texto leído (Observación de clase). Sin embargo, esta primacía de lo audiovisual acarrea cierta responsabilidad. La inclusión de lo audiovisual debe ser contextualizada e integrada a las unidades del programa. A su vez, esto requiere de la profundización en conocimientos ligados a varios aspectos tales como: educación visual, derechos de imagen y tipo de licenciamiento, aspectos técnicos relativos al manejo y edición audiovisual.

### **Nuevas dependencias**

La categoría nuevas dependencias refiere a concebir la relación humano-tecnologías ubicuas como patológica. Hacemos énfasis en tecnología ubicua, refiriéndonos a la conectividad permanente a la red y al uso masivo de los smartphones que se consideran como una extensión de nuestras capacidades y conectividades. Como toda transformación cultural, la misma

tiene impacto en los centros educativos y en las prácticas pedagógicas que allí se desarrollan. Las dependencias identificadas por los docentes refieren al consumo de tecnología y a la conectividad a la red en los centros educativos. El consumo de las tecnologías digitales no remite únicamente al consumo del hardware, del dispositivo material, sino también a las funcionalidades que éste permite. Como todo vínculo considerado patológico tiene sus consecuencias perjudiciales, en este caso se relevó el sedentarismo y la falta de privacidad ante el imperativo de exponer permanentemente la vida de los sujetos en las redes sociales.

### **Traslado de la memoria**

Las mediaciones de pantallas permiten delegar la función de archivo y memoria a las tecnologías digitales, promoviendo así otros desarrollos, ligados al razonamiento. Respecto a la especificidad de los aprendizajes que ocurren cuando se desarrollan prácticas educativas con tecnologías digitales, se argumenta que prevalecen procesos cognitivos en los cuales el estudiante puede enfocarse en el razonamiento. Esto se contrapone a la figura del aula sin tecnología digital, más enfocada en este caso, en procesos memorísticos. Así lo narra uno de los testimonios: “para mí una de las que no se desarrolla por ejemplo es la memorización. Vos vas a estudiar para una clase, muchas veces de memoria. Sin embargo, cuando tenés la tecnología presente, podes bueno, razonar por ahí es por donde viene la cosa” (Grupo Focal - sesión 1).

### **Proximidad generacional**

Los cambios en las sociedades contemporáneas conllevan a que se aluda a las brechas generacionales como una dificultad con la que lidian los padres en la órbita familiar y los docentes en el ámbito de la enseñanza. Así, algunos testimonios dan cuenta de cómo la inclusión de tecnologías digitales permite acercar a los jóvenes a las propuestas curriculares. Esto se apoya en un argumento muy elocuente: “Hoy en día la mayoría de los adolescentes son tecnológicos” (Grupo focal - sesión 1).

En las versiones más extremas del asunto, la sola inclusión de estas tecnologías ya produce efectos per se, independientemente del uso que se den a las mismas, dejando a los jóvenes conformes por poder estar con sus celulares en clase.

Esta inclusión incrementaría la motivación de los estudiantes, por guardar un vínculo muy particular con la tecnología. Se trata de un vínculo atravesado por un contexto social y cultural, en el cual se afirma que niños y jóvenes se entienden con la tecnología, les gusta, los moviliza desde lo emotivo y, por ende, los motiva en el ámbito educativo. Esta inclusión de tecnologías digitales permitiría cortar la brecha entre sociedad y aula, en tanto se evita: “Sacar a los jóvenes de su contexto” dado que “si no, no aprenden nada” (Grupo Focal - sesión 1).

Se argumenta que, desde lo psicológico, el aprendizaje en estos tiempos no puede desconocer el componente emocional que a su vez está en estrecha relación en el caso de niños y jóvenes, con el uso de tecnologías digitales. No obstante, esto no remite a una correlación entre el desarrollo de un buen manejo de las tecnologías digitales y la pertenencia a determinado rango generacional (“los jóvenes andan volando”) sino más bien a un estrecho vínculo entre las pautas culturales del contexto digital contemporáneo y las nuevas generaciones, independientemente del grado de desarrollo de competencias digitales que presenten estos jóvenes.

### **Pérdida de la privacidad - Ampliación de canales comunicativos**

Esta categoría tiene como centro la transformación en el concepto de privacidad. El uso de tecnologías digitales y especialmente de redes sociales han generado que espacios que antes pertenecían a la esfera privada, como el doméstico, hoy se exhiban con un alcance nunca antes pensado. “Estar comunicados” parece ser sinónimo de “exhibir” no sólo en diversos ámbitos y lugares sino exhibir “el yo”, las sensaciones y emociones. Se identifica una tensión entre privacidad y “estar comunicado” en la medida que “estar” y ser un ser social mediado por pantallas implica “mostrar” y resignar en parte la privacidad, como tradicionalmente ha sido entendida. Reconceptualizar la privacidad en el contexto contemporáneo, de acuerdo con Winocur implica explorar nuevas definiciones sobre lo íntimo, lo privado y lo público, “que no necesariamente implican una pérdida de la intimidad en la perspectiva de los sujetos” (2013, p. 6), de acuerdo con la autora la intimidad más que desaparecer ha sufrido transformaciones en sus sentidos, generando cambios como una “intimidad pública” y otra privada.

Tal vez los jóvenes tengan dificultades para definir en abstracto lo que significa un espacio u otro, o para hablar de alguno de ellos sin referirse inmediatamente a su contraparte (mi cuarto es parte de mi intimidad, pero al mismo tiempo se vuelve público cuando chateo, o hablo por Skype en mi compu), pero pueden dar múltiples ejemplos en su biografía de lo que ambos representan situados en distintos escenarios de su vida diaria y en diferentes momentos de su historia (Winocur, 2012). Y en ese sentido, lo público y lo privado-intimo siguen representando dos ámbitos que pueden distinguirse en la experiencia cotidiana y biográfica. (Winocur, 2013, p. 15)

La continuidad entre pérdida de privacidad y estar comunicados, implican transformaciones en las formas de concebir las nuevas relaciones con los canales comunicativos mediados por pantallas. En relación con la noción de comunicación desde ámbitos educativos los docentes las consideran valiosas porque se abren nuevos canales para estar en contacto con los estudiantes, siempre que se administren adecuadamente estas redes, así como se pueda reflexionar sobre cuidados y gestión de huella digital.

Siguiendo con la descripción del esquema general, en clave de categorías emergentes, hemos colocado en la intersección de la pedagogía y la cultura las siguientes: fascinación-criticidad e información -infoxicación, dado que los actores entrevistados reflexionaron sobre esas concepciones desde las múltiples implicancias de la Cultura y la pedagogía.

### **Fascinación – Criticidad**

Esta categoría emergente es central para el caso Uruguay. La construcción de esta se produce como resultado de la convergencia de diversos elementos que adjudican a las tecnologías digitales un enorme valor, así como a la vez se pone en discusión argumentos críticos frente a su integración. Dichos elementos se fundamentan, por un lado, en la evidencia empírica y por otro, en anclajes teóricos que arrojan luz sobre el fenómeno estudiado. En la figura 38, presentamos sistematizados elementos empíricos que dan sustento a esta categoría emergente.

**Figura 38**

*Elementos empíricos que sustentan la categoría de fascinación-criticidad*



La evidencia empírica del estudio, basado en percepciones de docentes y estudiantes de la Formación Inicial Docente, recoge que la integración de las pantallas a las prácticas de enseñanza mejora la concentración y aprendizajes de los estudiantes. Se constató una sobrevaloración en la medida que se adjudica a la tecnología per se la mejora en los procesos de aprendizaje de manera contundente y diferenciadora de otros procesos que no la incluyen, algunas citas, extraídas de las entrevistas a docentes, que dan sustento a tal afirmación son: “resultados impresionantes”, “la tecnología mejora los aprendizajes”, “era toda una innovación...que da trabajo hacerlo pero con resultados impresionantes”, “[cuando se introducía la tecnología en el aula] no volaba una mosca”, “se caen las clases tradicionales”.

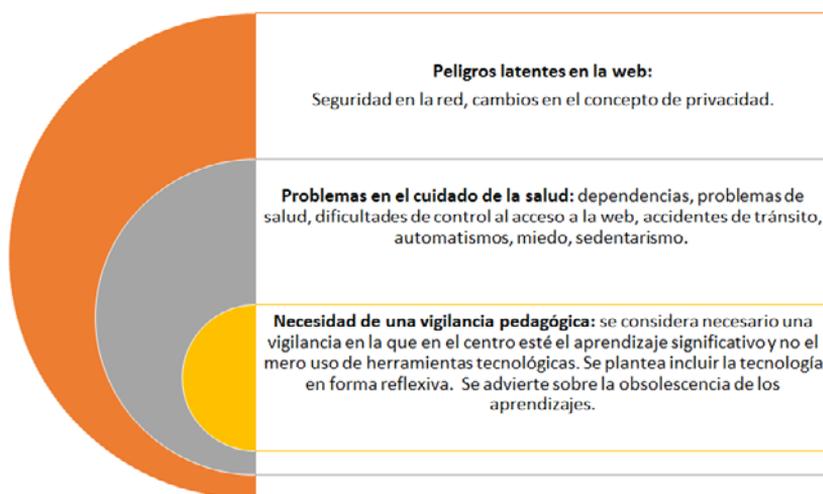
Se observa cierta obnubilación en el sentido de exaltar por demás las cualidades de la tecnología, otorgándole un lugar central de admiración casi acrítica. En este sentido, se recupera el uso del adjetivo “maravilloso”, por ejemplo, respecto a algunas aplicaciones que resultan “maravillosas”, tanto para las cuestiones relativas a las prácticas pedagógicas como para la vida cotidiana. Se recupera también en lo referido a la posibilidad de acceso a información en la web se considera que: “(...) es fantástico, es bueno, una fuente de información maravillosa para la búsqueda, o sea, ha simplificado” (Entrevista 1).

Por otra parte, esa “maravilla” se refleja en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y en la posibilidad de cambios pedagógicos en cuanto a la horizontalidad que posibilitan, es decir que la tecnología cobra centralidad como posibilitadora de esos cambios.

En sintonía con los discursos anteriores se plantea que incorporar tecnologías a las propuestas “abre la puerta a un mundo increíble” (Entrevista 3). Ese mundo es “más friendly” (Entrevista 3), todo es muy dinámico y posibilita mayor disposición a aprender. Es un mundo que desafía a los docentes e impulsa a la formación continua: “... a mí se me ha abierto un mundo ya digo, increíble, he hecho unos cuantos cursos, porque lo sentía como una debilidad trabajando con futuros docentes sobre todo” (Entrevista 1). La representación crítica y reflexiva en torno a los usos sociales y pedagógicos de las tecnologías digitales se presenta en continuidad con la categoría de fascinación en tanto son cuestionamientos que se realizan los mismos sujetos. En el imaginario práctico y simbólico que el grupo de docentes y futuros docentes tiene frente a la forma en la que se incorporan las nuevas tecnologías a los espacios educativos. No se trata de miradas dicotómicas, más bien la continuidad refleja la complejidad del fenómeno de estudio en el que convive la fascinación y la mirada crítica frente a la incorporación de tecnologías. Los elementos que componen la mirada crítica se han sistematizado en la figura 39.

**Figura 39**

*La tecnología en cuestión. integración crítica con relación a usos sociales y pedagógicos*



Los docentes y estudiantes identifican que en la web existen peligros latentes, señalando principalmente dos: la seguridad en la red y los cambios en la concepción de la privacidad.

En relación con la seguridad enuncian peligros como el ciberbullying y el manejo de datos personales. Del análisis realizado, surgen como categorías asociadas la falta de control sobre la web y la sensación de miedo. La sensación de miedo manifestada en los discursos, como que el ser humano se vuelva autómatas, nos lleva a interpretar que hay una cierta parálisis frente a la toma de decisiones docentes. No se conciben estas dificultades como áreas de competencias a desarrollar en los estudiantes sino como peligros latentes que son incontrolables. No tener el control sobre la web genera que se perciba como un sitio donde hay peligros que son externos al ámbito educativo, lo cual limita todo accionar allí.

Los cambios en la concepción de privacidad que señalan docentes y estudiantes se vinculan a las “nuevas normas de comunicación” en la que se identifica que la comunicación mediada por pantallas es más distante y menos empática, ya que queda por fuera toda comunicación no verbal que condiciona las formas de vínculo y consideración del interlocutor. Se plantea que la prevalencia del texto escrito en la comunicación mediada por pantallas ha generado que se expresen los pensamientos de forma directa, “sin filtros” a diferencia de lo que pasa en un ámbito presencial. En esta misma línea expresan: “pierden un poco la perspectiva de lo real y lo virtual y la perspectiva de lo privado y público” (Grupo Focal - sesión 1).

En la última cita se releva un planteo dicotómico entre lo real y lo virtual y entre lo privado y lo público. Este análisis o perspectiva deja ver la necesidad de discutir teóricamente qué es lo real y qué es lo virtual, ¿lo que acontece en la red no es real? ¿Lo real se corresponde sólo a parámetros de lo tangible físicamente? Por otra parte ¿qué es lo privado y lo público?

En esta temática, los aportes de Winocur (2013) son de relevancia; respecto a lo real y virtual, la autora advierte que incluso en el trabajo investigativo se ha tendido a fragmentar estos ámbitos: “muchas de las investigaciones sobre las prácticas digitales e interacciones virtuales tienden a fragmentar la biografía de los sujetos, y crean una condición epistemológica particular para su objeto de estudio en el mundo online u offline, igno-

rando u oponiendo el otro mundo como si los sujetos vivieran en realidades paralelas que no se tocan” (2013, p. 2). En este sentido, se recupera del discurso de los estudiantes y docentes ese trasfondo de caracterizar lo virtual como un mundo paralelo al real. Sin embargo, Winocur plantea que” es un hecho que los jóvenes no tienen necesidad de separar la vida online de la vida offline, porque en sus prácticas cotidianas y en sus universos significativos ninguno de estos ámbitos existe ni funciona sin la presencia del otro” (2013, p. 13).

Es en esta línea de ideas que no podemos pensar lo “real” y lo “virtual” como mundos paralelos. Winocur en relación con la comunicación familiar, lo cual podemos trasladar a la comunicación educativa, plantea:

Lo “real” y lo “virtual” (...) pone de manifiesto la dificultad de analizarlos como mundos paralelos en los cuales se está, o se deja de estar, mediante el procedimiento mediado por la tecnología de conectarse y desconectarse. Entre ambos mundos existen una multiplicidad de referencias materiales y simbólicas en la vida cotidiana y en los medios de comunicación que los imbrican más allá que la computadora esté encendida o esté apagada (...)no podemos ignorar que la incorporación de cualquier medio o género nuevo de comunicación, siempre ha estado mediado por experiencias anteriores y, también, con otras tecnologías por los imaginarios sociales que establecen usos, sentidos y prescripciones sobre el uso de la tecnología aún antes de que su uso se generalice, como es el caso concreto de internet. (2009, pp. 21-22).

En relación con los problemas de salud, los datos relevados aluden a nuevas dependencias que están relacionadas con: la necesidad de disponer de conectividad web, el consumo de los últimos dispositivos digitales y la necesidad de estar actualizados, la dependencia de infraestructuras en los centros educativos que permitan la conectividad, la carga de los dispositivos y el acceso a otros recursos como proyectores. El consumo de tecnología acarrea un sedentarismo en las nuevas generaciones. Los futuros docentes constatan en algunos casos, cierta soledad de los adolescentes a la hora de emplear las tecnologías, así como poco acompañamiento de las familias.

Los docentes ponen foco en “problemas de salud, hasta la dependencia, hasta volverse autómatas, accidentes de tránsito, bueno la locura que fue Pokémon go...” (Entrevista 5). El adjetivo autómatas adjudicado a una persona, refleja una visión del ser humano dominado por la tecnología, que obedece a mecanismos que le imprime cierto accionar. De esta manera, la tecnología estaría tomando el control del accionar humano, y, por ende, genera miedo, tal como se planteó en párrafos precedentes. Nuevamente en la cita aparecen justificaciones a ese miedo que Winocur (2009) denomina, “miedo al sinsentido” como el tema de los accidentes de tránsito debido a compartir la atención entre el uso de tecnología y los cuidados en la circulación. Pero más allá de estos planteos, por momentos se observa una postura docente que podríamos catalogar de “inactiva”, en el sentido de que se traslada la centralidad a la tecnología, describiendo situaciones que quedan por fuera de las prácticas pedagógicas. Por ende, el lugar docente es de espectador de la realidad sin poder incidir en la misma. Se enuncian ciertos problemas que son percibidos como ajenos o externos a las instituciones educativas, no considerando la posibilidad de desarrollo de competencias digitales como implicancia pedagógica de los docentes para prevenir riesgos en escenarios virtuales.

En cuanto a lo que hemos denominado vigilancia pedagógica se refiere a la preocupación de que el centro esté puesto en el aprendizaje significativo y no en el mero uso de tecnologías. Es de destacar la recurrencia en el término “reflexión” cuando docentes y estudiantes hacen referencia a los usos de tecnología en el aula.

En el campo de la formación en tecnología educativa advierten lo que puede denominarse como “La obsolescencia en la formación” dada la rapidez de los cambios:

“Me lleva a un ritmo que tal vez puede no ser sano, porque yo hoy estoy haciendo un curso, pero yo tengo que pensar que eso me sirve hoy me abre la cabeza en ese aspecto porque eso ya pasado 6 meses ya es obsoleto y tengo que ver ya que tengo que aprender otra cosa o lo aprendí y tengo que desaprender porque cambia” (Entrevista 4).

Finalmente, destacamos de la continuidad entre fascinación-criticidad, otras categorías emergentes como los peligros latentes en la web y

la vigilancia pedagógica en la integración de tecnologías digitales que hacen de esta categoría una muestra de la complejidad que implican las transformaciones que vienen imprimiendo las tecnologías a las prácticas pedagógicas.

### **Acceso a la información – Infoxicación**

Las transformaciones que se han dado en la sociedad a partir del nacimiento de la web con la idea de acceso democrático al conocimiento es uno de los cambios que ha impactado más fuertemente en el área educativa. Se señalan en el estudio las ventajas que supone el acceso de libros en la web y la reducción de costos que eso supone, la inmediatez de acceso a la información, una disponibilidad de recursos amplia y variada disponible en cualquier momento y desde cualquier dispositivo con acceso a internet. Sin embargo, todas las potencialidades de acceso a internet traen aparejado el riesgo de infoxicación. Cornella (2002) acuña esta idea, conceptualizando la infoxicación como una sobresaturación de información, que puede llegar a alterar las condiciones en las cuales los usuarios se encuentran con la información buscada. Al respecto, dicho autor afirma: “Todo este fenómeno de multiplicación de la cantidad de información que existe en el mundo se ha venido a llamar la ‘explosión de la información’, aunque más bien debería llamarse la ‘explosión de la desinformación’, indigerible y confundidora” (Cornella, 2002, p. 55). Los estudiantes de la Formación Inicial Docente explicitan la centralidad en los procesos de aprendizaje ya que tener acceso a la información no significa tener acceso al conocimiento, y en esta línea se da la continuidad entre tener acceso a la información e “infoxicarse”. En esta línea, también es clave el desarrollo de las competencias de alfabetización informacional desde los ámbitos educativos.

### **Transformaciones pedagógicas contemporáneas**

Hemos denominado transformaciones pedagógicas contemporáneas a todas aquellas modificaciones relevadas en las prácticas pedagógicas a partir del uso de las pantallas en contextos de educación formal en la Formación Inicial Docente. En este sentido, se consideraron todas las prácticas declarativas de los docentes, así como las experiencias narradas por estudiantes.

Esta categoría se sustenta en el dato empírico, ya que los docentes perciben que cuando hay mediaciones de pantallas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje hay transformaciones en las perspectivas pedagógicas utilizadas. Es en esta línea que los docentes explicitan que “se caen las prácticas tradicionales” (E.2), que las pantallas posibilitan el acceso al conocimiento por múltiples vías, así como también posibilitan la innovación en las prácticas pedagógicas. Algunos datos in vivo dan cuenta de la relevancia que tiene en el discurso docente la relación de transformación que se establece entre prácticas pedagógicas y mediaciones de pantallas, posibilitándose el desarrollo de perspectivas pedagógicas emergentes. A modo de ejemplificar tomamos los siguientes testimonios:

“Han hecho posible mi reconversión profesional a las nuevas corrientes pedagógicas” (Entrevista 4)

“La tecnología da lugar a nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender” (Entrevista 4).

En el imaginario simbólico de los docentes la mediación de pantallas ha posibilitado el desarrollo de nuevas perspectivas pedagógicas, propiciando cambios en las relaciones docente-alumno-conocimiento en términos de aprendizaje horizontal, es decir que el conocimiento puede estar del lado del alumno o del lado del docente, unos aprenden con otros cambiando ciertas relaciones de poder asociadas a quien posee el conocimiento. Como otra transformación en las prácticas pedagógicas se destaca que las mediaciones de pantallas posibilitan nuevas formas de considerar el autoaprendizaje, sobre todo en propuestas mediadas en entornos virtuales de aprendizaje en las que los niveles de autonomía posibilitan atender a la diversidad presente en los grupos, permitiendo así personalizar la atención a los estudiantes.

### **Representaciones docentes sobre la mediación de pantallas**

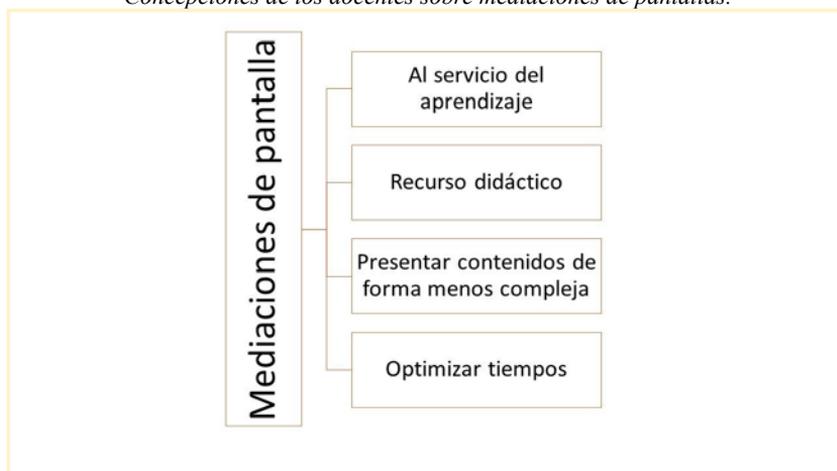
La categoría mediación de pantallas resulta central en esta investigación, ya que como el título lo indica nos propusimos explorar precisamente las mediaciones de pantallas en el campo pedagógico. Entendemos la mediación como una “acción intencional que, usando los recursos pertinentes, produce los cambios necesarios para conseguir los fines que pretendemos cuando interaccionamos” (Fuentes, 1995, p. 327). En este sentido, acordamos una visión en la que hay interacciones entre distintos sujetos

educativos que utilizan tecnologías digitales como medio para construir conocimiento. La intención de este análisis ha sido explorar las concepciones docentes sobre mediación de pantalla y cómo se plasma el concepto de mediaciones en las prácticas pedagógicas en un contexto de acceso a pantallas y a conectividad.

Las concepciones docentes sobre mediaciones de pantallas que hemos relevado se pueden observar en la figura 40.

**Figura 40**

*Concepciones de los docentes sobre mediaciones de pantallas.*



En relación con la tecnología al servicio de aprendizajes, se sustenta en afirmaciones como la siguiente:

“La mediación tecnológica es poner la tecnología al servicio de los aprendizajes” (Entrevista 4).

También se entiende a esta mediación de forma material, como recurso didáctico, resaltando que no se le atribuyen características distintivas frente a otro tipo de recursos que se usan en el aula:

“La tecnología es un recurso para enseñar un contenido (...) está muy ligado a lo conceptual, pero también, está ligado a lo didáctico, a los recursos o estrategias que planifique considerar” (Entrevista 6).

En esta línea, es recurrente en los discursos de los docentes colocar la centralidad en las decisiones pedagógicas y didácticas del docente ya que es el que selecciona los recursos que considera más adecuados para su clase.

Otra concepción imperante se relaciona a la optimización de tiempos pedagógicos, esto queda en evidencia cuando se plantean cuestiones como que un concepto que lleva tres clases secuenciadas se puede enseñar a través de una aplicación que lo hace en una sola clase, de acuerdo con un docente:

Esto “me ayuda a agilizar mucho, ¿verdad? Y eso hace también que sea todo muy dinámico.” (Entrevista 2).

En la misma línea, otro docente sostiene:

“Yo le saco provecho al tiempo exponencialmente cuando utilizo tecnología, totalmente. La reducción del tiempo que me lleva cada proceso hace que sea más eficiente.” (Entrevista 4)

Por otra parte, afloran representaciones que consideran que las mediaciones tecnológicas atrapan a los estudiantes, en tanto son menos complejas que otras, presentar contenidos a través de las tecnologías digitales resulta más fácil el proceso de aprendizaje al alumno:

“Es necesaria la mediación, porque ellos van a la más fácil”.  
(Entrevista 6)

En esta línea, los estudiantes plantean que el hecho en sí mismo de incluir tecnologías facilita una mayor proximidad con elementos culturales que le son más familiares a los adolescentes.

Finalmente, las concepciones de las mediaciones de pantallas están estrechamente relacionadas a las miradas que los docentes tienen sobre el campo de la tecnología educativa. Algunas miradas se enfocan en una mirada en la prima el uso más instrumental o cuando se considera a las pantallas como un recurso más entre otros. En contrapartida, existen miradas más complejas en las que el foco está puesto más en las representaciones simbólicas de la tecnología, en los cambios que las mismas producen en las formas de ser, de pensar y de estar en el mundo contemporáneo. Desde

esta segunda perspectiva, se advierte el riesgo de que, si no se desarrollan las competencias digitales propias de este campo del saber, se estaría dejando desprovistos a los estudiantes de conocimientos necesarios para desenvolverse con éxito en la sociedad de la información y el conocimiento. En suma, las percepciones docentes relevadas sobre las mediaciones de pantallas fluctúan entre estas dos concepciones.

### **Evaluación activa**

Se destaca como recurrente una transformación en los procesos de evaluación cuando median las tecnologías. Hemos nominado a esta categoría evaluación activa, ya que los supuestos planteados ponen en el centro al estudiante y consideran la misma como un proceso de aprendizaje en sí mismo, considerando algunos argumentos propios de la pedagogía activa. En este sentido, cobran protagonismo la autoevaluación (tanto del docente como del estudiante), la coevaluación entre pares y la retroalimentación. Estas formas más complejas de evaluación no son ajenas a los cambios sociales y culturales propios de estos tiempos.

En relación con los instrumentos de evaluación utilizados cuando median las pantallas se relevó el uso de rúbricas, asociado al uso de aulas virtuales. Un dato para considerar es que las aulas virtuales que tienen a disposición docentes y estudiantes de CFE simplifican este proceso al posibilitar la creación de rúbricas para asociar a la evaluación de foros y tareas. En este marco, es oportuno señalar que algunos cursos de formación continua que los docentes tienen a disposición en el área de la integración curricular de TIC abordan la evaluación en el contexto virtual y sus particularidades. Es por ello por lo que los docentes consideran que las características de la evaluación en contextos virtuales no pueden realizarse en clave de transposición de lo que se hace en escenarios presenciales.

### **Transparentar las prácticas educativas con tecnología**

La categoría Transparentar las prácticas con tecnología ha sido utilizada de forma recurrente por los docentes, haciendo referencia a cómo las mediaciones de pantallas estarían posibilitando una mayor transparencia de las prácticas educativas. Por otra parte, también hay alusiones a la posibilidad de que la integración de tecnologías se dé de tal forma en la cotidianidad escolar que no sea perceptible su presencia física. El concepto

“transparencia” surge de diversas áreas profesionales y su alusión refiere a diferentes aspectos, lo que impulsa a realizar una indagación en clave genealógica, identificando cuestiones de diversa índole: ética, filosófica, comunicativa, tecnológica, humana y educativa, entre otros. Sin embargo, podemos destacar algunas acepciones referentes a la idea de transparencia. En primer lugar, en alusión a la cualidad de un objeto. Para este uso más clásico y con una estrecha relación con la física, la transparencia está dada por la posibilidad de que un objeto posibilite el pasaje de luz, tal como ocurre por ejemplo en los casos de una botella de vidrio o plástico. La posibilidad de ver al interior de los objetos ha servido metáfora para pensar algunos atributos de los seres humanos y sus instituciones. De esta forma, se remite a atributos como la honestidad, la sinceridad y la ética tanto individual como grupal en tanto, “se podría ver al interior” de los mismos.

Retornando el concepto de transparencia y su vínculo específicamente con las mediaciones de pantallas en las prácticas pedagógicas, Prado Aragón afirma que “la próxima generación no hablará de nuevas tecnologías, sino que esta tecnología se hará transparente por cotidiana; será un instrumento más” (2004, p. 382). En proximidad temporal con esta autora, los referentes del modelo TPACK Mishra y Koehler (2006) publicaron acerca de la necesidad de pensar articuladamente los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares. En el marco de este modelo, se identifica el concepto de transparencia en relación con el grado de complejidad que acarrearán los objetos tecnológicos. Luego de una revisión histórica, estos autores identifican que las tecnologías digitales presentan una creciente complejidad y opacidad en su uso. Es quizás por ello que la metáfora de la caja negra ha tenido un fuerte arraigo con el auge y mayor presencia de las computadoras. Exponemos con Koehler, et al., estos cambios tecnológicos:

Las tecnologías pedagógicas tradicionales son caracterizadas por especificidad (un lápiz es para escribir, mientras un microscopio es para observar objetos pequeños); estabilidad (los lápices, los péndulos, y tizas no han cambiado mucho a lo largo del tiempo); y transparencia de funciones (los mecanismos de trabajo del lápiz o del péndulo son simples y directamente relacionados a su función) (Simon, 1969). A lo largo del tiempo, estas tecnologías alcanzaron una percepción transparente (Bruce y Hogan, 1998); se convirtieron en comunes y, en la

mayoría de los casos, no son ni siquiera consideradas como tecnologías. La tecnología digital –tales como la computadora, aparatos portátiles, aplicaciones de software– en contraste; son flexibles (permiten distintos tipos de usos) (Papert, 1980), inestables (cambian rápidamente), y opacas (sus mecanismos de funcionamiento están escondidos de los usuarios) (Turkle, 1995). En un nivel académico, es fácil argumentar que un lápiz y una simulación de software son ambas tecnologías. La última, sin embargo, es cualitativamente diferente en tanto su funcionamiento es más opaco a los docentes y ofrece fundamentalmente menos estabilidad que las tecnologías tradicionales. Por su propia naturaleza, las nuevas tecnologías digitales, que son flexibles, inestables y opacas; presentan nuevos desafíos a los docentes que se esfuerzan por usar más tecnología en su enseñanza. También complejiza la enseñanza con la tecnología la noción de que las tecnologías son neutrales o imparciales. (2015, p. 12)

Con relación a los datos recolectados, se destaca uno de los entrevistados, quien alude a la capacidad de “transparentar el uso de las tecnologías” (Entrevista 4) ya que la “tecnología hace que todo sea transparente”. Se observa en primer lugar, una relación estrecha entre los conceptos de transparencia y de tecnología. La transparencia ofrecería una suerte de promesa. Paradójicamente, en este uso extendido de las tecnologías transparentes en educación, no deja de haber cierta opacidad en su significado, lo cual potencia su amplitud de uso en diversos contextos. En esta investigación, esta situación de uso extendido del concepto de transparencia también se da para otro de los entrevistados, en este caso para referir al proceso educativo más transparente. En este sentido, el entrevistado afirma: “conversamos un poquito la conveniencia de estas instancias de coevaluación [con los estudiantes]. Tienen muchas líneas interesantes a profundizar como futuros profesionales. Hay quienes ya están acostumbrados y en otros ámbitos lo hacen con asiduidad. Es una práctica común hacer y transparentar mi hacer para recibir la opinión de los demás” (observación de aula).

A modo sucinto y desde una mirada crítica se puede observar que algunos autores discuten la posibilidad de asociar a las tecnologías digitales con la idea de algo transparente. Si bien se emplea el concepto de trans-

parencia como algo más simple, más claro, esta operación supondría la omisión de los procesos complejos que caracterizan a las tecnologías digitales. Nos referimos a la tecnología digital como un terreno no neutral, en el cual entran en conflicto usos e intereses, un espacio que no está exento de posibilidades y amenazas. De esta forma, estaríamos ante una situación paradójica en tanto la enunciación de los usos transparentes de las pantallas estaría en realidad omitiendo su carácter opaco.

### **Distracción – concentración**

Al igual que en otras categorías de este caso, se evidenció la continuidad entre aspectos que podrían considerarse dicotómicos como la distracción y la concentración pero que conviven en la representación de docentes y estudiantes cuando de mediación de pantallas se trata. Varios estudiantes de formación docente ubican a las tecnologías digitales como objetos distractores. Entienden que la presencia masiva de dispositivos celulares obstaculiza muchos procesos de enseñanza, reforzando esta idea de las tecnologías como factor de distracción en clase. De esta forma, estos futuros docentes, acuerdan que en sus prácticas preprofesionales el temor ante este nuevo escenario no es menor. Se trata del temor frente a la imposibilidad de controlar lo que los adolescentes realizan durante el desarrollo de la clase. Esto se enmarca en una situación irreversible en tanto “sacar tecnología de la clase es imposible. Te la llevan todos los días. Incluso si se la sacás en alguna ocasión” (Grupo Focal - sesión 1). El dispositivo como distractor, acarrea otros aspectos que se asocian a una percepción negativa más global. Así, esto se conforma como “parte del consumo que tienen [los adolescentes] con la tecnología” (Grupo Focal - sesión 1).

Frente a esta problemática aparecen algunas reflexiones acerca de la cuestión del control desde una perspectiva muy particular, en tanto los sujetos relevados se desarrollan en su doble vertiente: como docentes en sus prácticas preprofesionales y como estudiantes de formación docente. De esa forma, proponen ser autocríticos y revisar la contradicción que ellos mismos presentan en ese doble rol. Contradicción que da sustento a la continuidad presente en los propios sujetos que conciben el uso de las tecnologías como facilitadoras de la concentración o como distractoras. Esto se plasma en sus conductas diarias como alumnos de Formación Inicial Docente, en la que usan sus celulares en el transcurso de las clases. Esta

reflexión da pie para el argumento que algunos despliegan: el núcleo del tema no radica en si se utiliza la tecnología en clase o no, sino que el control sobre los estudiantes depende de la autoridad que el docente imponga en su clase.

Estas reflexiones permiten ver, al igual que en otras categorías, que en el centro está la noción de control y autoridad. Sin embargo, conviven en voces propias y de otros actores del caso, la representación del uso de dispositivos digitales como generadores de motivación, lo cual contribuye a lograr mayor concentración de los adolescentes. Se trata de cortar la brecha entre la sociedad y el aula, dado que “hoy en día la mayoría de los adolescentes son tecnológicos” (Grupo Focal - sesión 1). Es por ello por lo que no se propone reprimir al estudiante, sino por el contrario, aprovechar las tecnologías digitales para proponer actividades interactivas que desplieguen el potencial de los recursos digitales. La preocupación aquí, ya no se enfoca en cómo controlar a los jóvenes para que atiendan en clase, sino en cómo acercar las propuestas áulicas a la realidad contemporánea, evitando sacar a los jóvenes de su contexto. En este caso, para aquellos que sostienen esta posición, es el potencial simbólico del uso de la tecnología lo que realmente les preocupa.

### **Competencias digitales**

La categoría competencias digitales inicialmente se configuró como una categoría teórica en la que se indagó sobre cinco áreas de la Competencia Digital Docente, según INTEF (2017), información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Al igual que el resto de las categorías se pudieron identificar transformaciones en las prácticas pedagógicas, dado el acceso a las tecnologías y a la conectividad.

El área de competencia digital que se prioriza es la denominada información y alfabetización informacional. Es recurrente el planteo de los docentes sobre el escaso desarrollo de esta competencia por parte de los estudiantes y la necesidad de experticia del docente para guiar a los estudiantes en un área de competencia muy necesaria en el contexto áulico.

Este punto se relaciona estrechamente con el análisis realizado en la categoría que expresamos continuidad entre estar informados- estar “in-

foxicados”. Se entiende que la información disponible en la web permite el acceso a diversidad de fuentes. Sin embargo, esa diversidad caracterizada por la sobreabundancia puede considerarse un riesgo para los usuarios poco expertos en términos de búsquedas superfluas y acríticas.

En el área de comunicación y colaboración, se evidenció que los usos que se realizan de las tecnologías tienden al desarrollo de las competencias digitales implicadas en esta área mediante la realización de diversos proyectos que el colectivo desarrolla. Se destaca el uso de redes para el intercambio con los estudiantes, mayormente en grupos cerrados como WhatsApp o Facebook. En cuanto a la colaboración se utilizan distintas aplicaciones en línea para generar producciones colaborativas como mapas mentales, presentaciones, producción de recursos y de textos. En el área de creación de contenido digital se identificó que los docentes producen y alientan a producir recursos educativos digitales a sus alumnos, pero en el menor de los casos se publican en repositorios educativos de alto tránsito. Se destaca que el repositorio de recursos educativos que más se utiliza es el Portal Ceibal. Esto se vincula a que es el portal que conocen. Las áreas de competencia digital menos desarrolladas por docentes y estudiantes son la de seguridad y resolución de problemas.

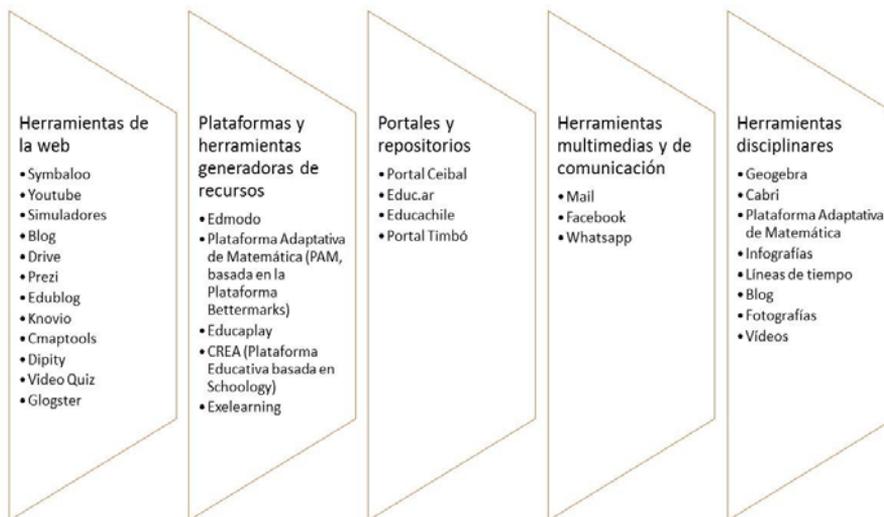
### **Usos de tecnologías en las prácticas pedagógicas**

En este apartado cabe mencionar las tecnologías digitales utilizadas, las cuales se encuentran mediadas por multipantallas: laptops y celulares personales, equipos distribuidos por Plan Ceibal, Pc de escritorios de sala y proyector.

En cuanto a los usos de pantallas, todos se enfocan en el uso de diversos softwares, algunos que son exclusivamente educativos (como plataformas o herramientas disciplinares) y otros creados para otros fines pero que se integran a las necesidades educativas, sobre todo en el área de comunicación (mail, Facebook, WhatsApp).

Con el fin de presentar las herramientas digitales usadas, hemos diseñado un cuadro, ver figura 41, con una clasificación de estas.

**Figura 41**  
Usos de tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas



En la categoría usos, se relevaron percepciones de los docentes sobre los mismos que se relacionan con el desarrollo de competencias digitales y con la integración curricular de las tecnologías. Los docentes perciben que los estudiantes y docentes realizan más usos, pero ponen en tensión el tipo de usos que se hacen. En ese sentido plantean que no tiene el mismo valor un uso instrumental, como ser pasar diapositivas como apoyo a la clase, que usos más creativos y críticos. En palabras de los docentes: “tienen dominio de uso de redes sociales, mayormente, no tienen dominio de herramientas y menos en sentido educativo” (E. 6), “creo que hay más uso, pero no sé si el sentido es realmente didáctico-pedagógico (...) muchas veces es solo pasar el power point, no hay un uso crítico (...) hay más avances, pero hay mucho camino por recorrer” (E. 5).

En esta línea de ideas, consideramos que las percepciones explicitadas se relacionan con distintos niveles de integración curricular de las tecnologías a las prácticas de enseñanza.

Sánchez (2002) entiende esa integración como el proceso de hacerlas enteramente parte del currículo. Esto implica un uso armónico y funcional

en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con este autor se pueden identificar tres niveles de integración, a saber: apresto, uso e integración. El nivel de apresto alude al primer acercamiento de los docentes al uso de las TIC; la importancia de este nivel es descubrir las potencialidades de su uso, así como vencer los miedos y preconcepciones. En este primer acercamiento el centro está más en aprender el uso instrumental de las diferentes tecnologías digitales que en focalizar en los propósitos pedagógicos.

En el nivel de uso, hay un avance en cuanto al conocimiento de las tecnologías y se usan más, tal como lo perciben los docentes del caso uruguayo, pero el foco sigue estando en un uso más instrumental o de apoyo al estilo de la presentación que da soporte a la exposición oral de la clase, explicitada por uno de los fragmentos de entrevista compartido en líneas precedentes. En suma, en este nivel se usan diversas aplicaciones como apoyo a las actividades de clase, pero el uso de la tecnología per se sigue siendo central. El último nivel de la integración curricular se denomina integración y la diferencia con los niveles anteriores radica en que aquí debe haber una articulación pedagógica con las tecnologías en las prácticas de enseñanza; y es en este sentido que los docentes insisten en que la verdadera integración de tecnología se da en usos pedagógicos y didácticos, tal como se ha dado cuenta en distintas citas a lo largo del capítulo.

### **Extensión del tiempo pedagógico**

Las mediaciones de pantallas posibilitan la extensión de los tiempos institucionalmente asignados a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con mayor frecuencia los docentes hacen referencia a los entornos virtuales de aprendizaje, pero también aluden a una mayor flexibilidad de los tiempos, de forma tal que las propuestas permiten mayor adecuación a los ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Se producen instancias de intercambio y aprendizaje fuera del tiempo de aula, a través de participación en foros, intercambio de materiales en grupos de Facebook, intercambios en grupos de chats, elaboración de propuestas colaborativas en Google Drive o en otros espacios en línea, etc. Por otro lado, no se extiende sólo el tiempo sino el espacio ya que se genera un “lugar” en el que se incluyen, en algunas prácticas pedagógicas a otros actores educativos como las familias y miembros de la comunidad. También se subrayó de forma recurrente la potencialidad de estos entornos, en el caso particular de la modalidad semipresencial ya que la misma brinda la posibilidad de acceso a un título

de grado a estudiantes que viven en lugares geográficamente más alejados.

Sin embargo, recuperamos una tensión que da cuenta de la complejidad del fenómeno, dado que se alerta acerca del riesgo de la carencia del vínculo cara a cara. Así, cuando se presentan dificultades, éstas repercuten en la sensación de aislamiento del estudiante que conlleva a una desmotivación. En palabras de un docente: “[en la virtualidad] no hay cara a cara, ni lo inmediato porque cuando vos tenés una duda resolviendo un problema es la duda y no tenés al docente, entonces ahí lo veo como una desventaja” (E.2). No obstante, cabría analizar en este tipo de planteos el rol del docente virtual y las estrategias necesarias para desempeñarse en estos entornos para mitigar esa sensación de soledad de los estudiantes.

Por otro lado, se releva también una visión eficientista en relación con el uso del tiempo pedagógico cuando median las tecnologías, en este sentido prima un discurso en el que se pone foco en la optimización, tal como lo expresa uno de los docentes: “se ha optimizado el uso del tiempo. La reducción del tiempo que me lleva cada proceso hace que sea más eficiente” (E.4). En este apartado se reflejan consideraciones plausibles de problematizar, tales como ¿cuáles son los límites del ensanchamiento del tiempo pedagógico? ¿Qué lugar ocupan otros tiempos personales en una visión de estas características?

### **Cambios en la figura docente**

Las percepciones de docentes y futuros docentes muestran que la mediación de pantallas genera cambios en el rol del docente, pasando de un docente transmisor de contenidos a un rol de guía o facilitador de los procesos de aprendizaje. Muchas de las percepciones recabadas tienen sustento en el marco de pedagogías activas, en la cual el alumno está en el centro de los procesos. Se destacan los procesos reflexivos en el desarrollo de prácticas pedagógicas, se insiste en que no se abordan las tecnologías por las tecnologías mismas, sino que tienen que ser mediadoras de aprendizajes. Al respecto alude una docente:

El rol del docente es protagónico con la tecnología, sólo con tecnología no se hace nada. Cuando pensás tus prácticas en función de que la tecnología pueda ser una herramienta que potencie me parece que está genial. Nos necesita a nosotros pensándolo y generando el clima o el ámbito

para que lo genere, a mí me gustan las tecnologías llenas de contenido (Entrevista 2).

Por otra parte, rescatamos la idea de “imagen docente” y los cuidados que se deben tener cuando median pantallas, sobre todo cuando se usan redes sociales. Por una parte, se refieren a la propia imagen como docentes y por otra la necesidad de enseñar a los docentes en formación la importancia de las publicaciones que quedan en la esfera pública. De este modo, se propicia la reflexión sobre la huella digital en relación con la “imagen docente pública”, quedando subyacente en esta idea ciertas “normas” propias que conforman la identidad docente.

Se relevó de forma recurrente una relación entre integración de tecnologías y la transformación de las prácticas pedagógicas, en este sentido se recogen planteos tales como: “han hecho posible mi reconversión profesional a las nuevas corrientes pedagógicas, cómo la tecnología da lugar a nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender” (Entrevista 4). En esta misma línea otro docente sostiene que “se caen las prácticas tradicionales” (Entrevista 2), en el sentido de que no es posible ignorar las tecnologías en las prácticas pedagógicas. Esto implica que si incorporamos tecnología se movilizan algunos roles tradicionales tales como el del docente como transmisor de información. El uso de tecnologías implica otros dinamisismos, diferentes a los de una clase tradicional, en la que el docente expone al frente de la clase y los alumnos son receptivos. Es un formato que el contexto contemporáneo interpela y obliga a desaparecer. En esta línea también se relevan discursos que sostienen que “cambia notoriamente la relación con el conocimiento” (Entrevista 3), lo cual se relaciona con la posibilidad de innovar en las prácticas pedagógicas.

En concomitancia con las ideas anteriores, se relevó de forma recurrente la concepción de horizontalidad de los aprendizajes, concebida por los docentes como una relación en la que tanto docentes como estudiantes son sujetos de aprendizaje:

“Este tipo de aprendizaje de ida y vuelta se da todo el tiempo”. (Entrevista 4)

“Si yo no lo sé hacer busco en alguien que pueda aportar y los chicos enseñada se prenden con eso”. (Entrevista 6)

Y el papel de las tecnologías aquí entra en la posibilidad de intercambiar con otros que tengan más desarrolladas ciertas competencias digitales, con la posibilidad de estar hiperconectados y en permanente comunicación con estudiantes y docentes, lo que implica que las prácticas de enseñanza no se reducen a los tiempos de aula.

Es en este sentido, se releva otra idea recurrente en el estudio, que es el uso del tiempo cuando median las pantallas. Para integrar TD a las prácticas de aula se necesitan más tiempos, no sólo para formarse en ello, incorporar recursos y planificar, sino también para tener disponibilidad para acompañar a los estudiantes. Un compromiso que, en ocasiones requiere estar hiperconectado con los estudiantes para impulsar el desarrollo de los proyectos que se generan en común. Aquí se ve un desdibujamiento entre los tiempos personales y los tiempos de desempeño de la profesión docente. Los docentes son conscientes de ello, pero manifiestan que vale la pena en tanto los logros que observan en sus alumnos no tienen comparación con el que pudieran obtener desarrollando prácticas convencionales en cuanto a diseño del plan y usos de tiempos y espacios para llevarlo adelante.

Otros cambios que se visualizan en la relación tecnologías digitales-prácticas pedagógicas, se relacionan con múltiples posibilidades, tales como: acceder al conocimiento por múltiples vías, tener disponibles herramientas que permiten una atención personalizada a los alumnos, propiciar instancias de autoaprendizaje y de aprendizaje colaborativo. En esta relación, la planificación es otro elemento que denota transformaciones en el rol docente, no sólo como se mencionó en líneas precedentes sobre la necesidad de un plan b, sino que al mediar la enseñanza con tecnologías digitales el docente considera que la propuesta pedagógica debe ser distinta.

Distinta en relación con cómo se planifica sin tecnología. Al integrar tecnologías se planifica en base a proyectos, se piensa la propuesta en forma colaborativa con otros colegas, se elabora hojas de ruta para promover el trabajo autónomo de los estudiantes. Es recurrente visualizar un cambio de perspectiva en relación con el docente que trabaja en solitario en el aula, a una perspectiva en la que planifica con otros docentes. Un aspecto para destacar en el caso Uruguay es la figura del Docente Orientador de Tecnologías en los centros, los mismos son reconocidos y valorados por el colectivo docente, ya que, entre otras cuestiones, median en la generación y desarrollo de propuestas interdisciplinarias con integración de TIC.

En cuanto a las particularidades del rol docente, ha sido recurrente la necesidad de formación permanente en relación con la integración curricular de las TIC. En este sentido, se alude a tres espacios diferenciados de formación: educación permanente formal, autoformación y aprendizaje con otros docentes. En cuanto a educación formal se plantea el acceso a cursos desde distintos ámbitos y son valorados positivamente para su desarrollo profesional. En relación con la necesidad de apelar a la autoformación las recurrencias recogidas expresan actitudes de exploración y descubrimiento que son motivadas por la inquietud de conocer sobre algo que se desconoce pero que se considera valioso. Uno de los caminos que plantean es la “exploración de herramientas” que lleva a reflexionar sobre las formas de incorporarlas a sus prácticas. Otro aspecto que se resalta es la posibilidad de aprender de forma autónoma por la disponibilidad de recursos e información que hay en la web.

### **Estudiante activo**

Los docentes enfatizan que mediante la integración de tecnologías digitales los estudiantes pueden ser más independientes y activos. En la categoría “activo”, al igual que en “evaluación activa” hay un fuerte componente teórico de pedagogías activas, el centro está en el estudiante. Algunas de las cuestiones en las que se fundamentan es en la posibilidad de intercambio y formación mediante plataformas virtuales, el alumno como creador de contenidos, la posibilidad de autoevaluación y gestión de portafolios digitales, trabajo colaborativo y uso de documentos colaborativos.

Mediante las plataformas virtuales los estudiantes han realizado cursos conjuntamente con sus docentes, en los que participan como pares y deben realizar trabajos en conjunto para su aprobación. Por otro lado, la formación a través de estas plataformas les ha permitido estar en contacto con estudiantes de otros lugares, que de otra manera sería poco probable que se diera la interacción, dadas las características del medio en el que se encuentran los estudiantes del Centro (en una localidad del interior del país). Otra potencialidad que se destaca del uso de plataformas educativas es la posibilidad de generar debates con la mediación del docente. El alumno para argumentar y aportar a los temas propuestos debe recurrir a los contenidos que se abordan y profundizar en ellos. En este sentido, se desarrollan habilidades de deducción y argumentación. Se plantea como ventaja

que la participación sea asincrónica y escrita para recuperar y volver sobre ella en el intercambio docente- alumno y alumnos-alumnos. Destacando en esta línea de ideas, la posibilidad que brinden las TIC para el aprendizaje ubicuo.

Además, se concibe al estudiante como productor y consumidor de recursos educativos digitales, es en este sentido que se enseña a evaluar este tipo de recursos y las características que deben tener al momento de producir. En este sentido, los recursos los producen principalmente mediante el uso de la herramienta exelearning y los difunden en menor medida a través del Portal Educativo Ceibal.

En cuanto a las competencias digitales, se menciona y resalta la importancia de enseñar a buscar y evaluar información en la web, uno de los objetivos de esta área es que no se recurra al *copy-paste* de información para trabajos en este nivel académico que transitan. Otra de las posibilidades que brindan las tecnologías digitales para facilitar el rol activo del estudiante es el uso de herramientas de edición colaborativa, como ser el uso de Google Drive que se encuentra incorporado a las prácticas de estos y a las tareas que se les solicita.

En cuanto al uso de portafolios, permite que el estudiante registre sus experiencias de trabajo, reflexione sobre las mismas y tome decisiones sobre sus procesos de aprendizaje. Estas herramientas y otras generan “esa competencia de la reflexión y de investigar y de accionar.” (Entrevista 2). El uso de los distintos dispositivos permite que los estudiantes trabajen de acuerdo con su propio ritmo, lo cual guarda relación con el concepto de tiempo extendido ya desarrollado, se proponen actividades en la plataforma educativa o en documentos colaborativos que los estudiantes tienen plazos más flexibles que si se usara sólo el tiempo presencial para lograr los objetivos de aprendizaje.

### **Multipantallas y multimodelos**

En el caso estudiado se relevó la convivencia de múltiples pantallas y modelos asociados a las mismas. Las pantallas que se observaron son: ordenadores de escritorio, ordenadores personales, ordenadores entregados por Plan Ceibal, celular y proyectores. A continuación, se propone una descripción de la coexistencia de pantallas y modelos. Los ordenadores de

escritorio se asocian al modelo de sala de informática. En este modelo y para el caso estudiado, prima una lógica de la organización espacial en la que estudiantes están centrados en las pantallas en las que están trabajando. Éstas están fijas y los estudiantes pierden noción de lo que sucede con el resto del grupo.

Los ordenadores entregados por Plan Ceibal, en el que se promueve el modelo 1:1 (un estudiante - una computadora portátil) fueron utilizados en el transcurso de las clases. Se observó la presencia del uso de teléfonos celulares, aunque no se observó el uso de estos para realizar las consignas propuestas. Referido al uso de los celulares en clase, se registraron recurrencias en la valoración de esta pantalla como una pantalla accesible y disponible para la totalidad de la clase, tanto es así que un docente reivindica la necesidad de “desmitificar [el uso] el celular [en la clase]” (Entrevista 2). Esta idea fue recurrente, planteando incluso algunas prácticas que desarrollaron a través de esta pantalla: uso de códigos QR, fotografías, grabar clases, simuladores y aplicaciones diversas. En este punto aparece una tensión ya que se manifiesta que no todos los gestores de instituciones habilitan la posibilidad de usar el celular, ya que se argumenta que es un elemento distractor.

# 3

## CAPÍTULO TRES



## Resultados comparados

En este capítulo, se caracterizan las dimensiones que fueron objeto de análisis para los procesos comparativos entre los tres casos. Vale recordar que el objetivo general planteado para esta investigación es: *Comparar las relaciones entre las mediaciones de pantallas y las prácticas pedagógicas de los docentes y estudiantes de carreras de nivel superior de instituciones educativas de Uruguay y Colombia.*

La fase comparativa implicó establecer aspectos comunes y particulares, de la relación entre las mediaciones de pantallas y las prácticas pedagógicas. Desde esta lógica emergió como eje estructurador de los datos, una categoría emergente de relevancia que se ha denominado *Transformaciones*. La misma comprende una variedad de fenómenos de diversa índole, relacionados con la relación descrita anteriormente. En este sentido, aparecen transformaciones propias de los espacios educativos, y otras más genéricas que atraviesan la cultura cotidiana en la que se encuentran inmersos estudiantes y docentes. Esas transformaciones, se constituyen en las representaciones simbólicas que los sujetos hacen de la realidad, observando en esto, una continuidad entre percepciones favorables y negativas

que un mismo sujeto experimenta frente al uso de tecnologías en el entorno cultural y educativo.

A razón de lo anterior, este capítulo consta de los siguientes apartados:

- Transformaciones
- Usos
- Articulación entre las transformaciones culturales y las prácticas pedagógicas

En el primer apartado se aborda precisamente, el proceso comparativo que se ha señalado en torno a la categoría *Transformaciones*. Se hace la diferencia entre transformaciones culturales y transformaciones pedagógicas. Luego, se hace énfasis en los usos culturales y pedagógicos de las tecnologías, dado que hace parte de los objetivos de este trabajo investigativo. A fin de sintetizar las *Transformaciones* y *Usos*, se presenta la tabla N°1 sobre el proceso de normalización de categorías emergentes, que da cuenta de los procesos que han dado mayor homogeneización de nominaciones, pese a las diferencias contextuales de los casos. Finalmente, se presenta el esquema general del proceso comparativo, abordando la dimensión denominada: “Articulación entre las transformaciones culturales y las prácticas pedagógicas en la educación formal, informal y no formal”.

### **Dimensiones analizadas en el proceso comparativo de los resultados de los tres casos**

Para la fase comparativa, se analizaron los esquemas categoriales de los tres casos, con el propósito de identificar elementos que fueran transversales, de tal manera que el ejercicio comparativo adquiriera viabilidad. El análisis realizado de cada categoría en el proceso comparativo buscó identificar las continuidades y discontinuidades para los tres casos. Entendiendo estas nociones de la siguiente manera:

- **Continuidades:** aspectos que son comunes a los casos abordados en esta investigación.
- **Discontinuidades:** rasgos diferenciadores entre los casos abordados en esta investigación.

De este proceso, emergió que la categoría general que enmarcó a los tres casos es la que se catalogó como *Transformaciones*, la misma captó los desplazamientos o cambios en diversas concepciones del ámbito cultural y pedagógico. En la triangulación de los casos se pudieron identificar dos tipos de transformaciones: Transformaciones culturales contemporáneas Y Transformaciones en las prácticas pedagógicas

El concepto de transformaciones emergió del análisis de los datos empíricos, dada la recurrencia en la referencia a desplazamientos conceptuales y de cambios en el diario vivir que las mediaciones de pantallas, y principalmente internet, han propiciado en la vida de las personas y en las prácticas educativas. Ambas categorías tienen múltiples implicancias entre sí, aunque las particularidades de cada una permiten su análisis de forma individual.

Se entiende aquí las transformaciones culturales contemporáneas, como aquellos cambios en los hábitos cotidianos que las personas han experimentado a partir de la mediación de las pantallas, así como las representaciones y el valor simbólico que se le otorga a estas mediaciones. Por otra parte, se hace referencia a las transformaciones en las prácticas pedagógicas como los cambios propiciados en la cotidianidad cuando se llevan a cabo dichas prácticas, a partir del uso de pantallas en los procesos educativos. Esos cambios son del orden de rutinas, uso de artefactos, metodologías basadas en tecnologías, así como las representaciones simbólicas y atribuciones que los actores educativos otorgan a estos cambios.

Por otra parte, en la fase comparativa se le dio centralidad también a los usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales por tratarse de un objetivo central del proceso investigativo realizado, ya que, si bien la categoría “*usos*” es parte de las transformaciones que mencionamos más arriba, la misma se desarrolló en un apartado específico en este trabajo. Por último, se finaliza el capítulo analizando la articulación identificada entre las transformaciones culturales contemporáneas y las prácticas pedagógicas en la educación formal, no formal e informal.

A fin de presentar los resultados comparativos para cada dimensión, se analizaron las continuidades y discontinuidades de las transformaciones y usos para los tres casos.

## ***Transformaciones culturales contemporáneas***

### **Continuidades entre los tres casos**

En el marco de esta dimensión, el análisis realizado permitió identificar continuidades para los tres casos y particularidades de cada uno, condicionadas por los contextos socioeducativos particulares. Las categorías comunes que se identificaron en los tres casos en la dimensión transformaciones culturales contemporáneas fueron:

- Ubicuidad.
- Posibilidades comunicativas que amplían las opciones presenciales.
- Desplazamiento en la noción de privacidad.
- Identificación de exceso de información en la web.
- Traslado de la función de memoria humana a internet.

Los procesos comunicacionales en relación con la noción de ubicuidad se constituyeron en un elemento recurrente en los tres casos. El uso de medios que posibilitan la interacción genera la superposición de tiempos y espacios, así, por ejemplo, mientras se está en el centro educativo es posible estar comunicado con familiares y amigos que se hallan en otra ubicación, se puede estar interviniendo en situaciones que se desarrollan en espacios geográficamente distintos al mismo tiempo. En esta línea, al ensanchar las posibilidades físicas de comunicación se puede interactuar con “desconocidos” de diversas partes del mundo, fundamentalmente a través de redes sociales.

En el contexto de uso de redes y medios digitales, se identificó un desplazamiento en la noción de privacidad, en la que, si bien los sujetos experimentan la necesidad de exponer distintos aspectos de su vida en redes sociales como forma de pertenencia a distintos grupos, también manifiestan preocupación en este hecho. Desde un análisis interpretativo, tomamos los aportes de Winocur (2013) poniendo en tensión esta percepción ya que los sujetos realizan una selección de lo privado a mostrar y lo privado a reservar. Es decir, que más allá de la exposición de algunos aspectos de la vida privada, sigue habiendo una selección por parte de los sujetos.

En relación con los desplazamientos identificados con el advenimiento de internet, fue recurrente la identificación de grandes volúmenes de información en la web, lo cual se constituye como un problema si no se tienen desarrolladas las competencias de búsqueda, evaluación y selección para evitar el fenómeno que Cornella (2002) identifica como infoxicación. Este acontecimiento se relaciona con el uso de la memoria en el contexto contemporáneo, dado que la información se puede alojar de forma externa al ser humano, identificando un desplazamiento en el uso de la memoria en la especie humana.

### **Discontinuidades entre los tres casos**

Por otra parte, se identificaron categorías particulares para cada uno de los casos, que marcan diferencias contextuales entre los mismos. Para la UTP se presentó como categoría emergente, de forma recurrente “*la emotividad humana*” en relación con el uso de las tecnologías digitales, mientras que para el caso UPB y CFE no hay referencias a esta categoría. La misma conceptualiza el vínculo humano-pantallas desde lo emotivo hasta el punto de “tecnificar asuntos humanos” como los sentimientos (por ejemplo, frente a las reacciones de las publicaciones. O cuando algunos elementos de humanización presentes en las relaciones interpersonales se ven sustituidos por emoticones).

Por otro lado, se encontró una formulación particular para el caso del CFE. Se trata de una mirada dialéctica respecto a las nuevas formas comunicativas. Así, la ubicuidad y los cambios en el manejo de la privacidad (elementos compartidos por los tres casos), aparecen en tensión. Por un lado, la ubicuidad a la que hemos hecho referencia, como concepto que remite a aquellos aspectos vivenciados de forma positiva a partir de las posibilidades comunicativas que las mismas ofrecen. Éstas permiten conectar a los sujetos con personas del otro lado del mundo, acceder a una mayor oferta de elementos culturales, música, libros y recursos, entre otros. Por otra parte, los sujetos entrevistados observan una permanente exposición de aspectos ligados tradicionalmente al ámbito de lo privado. En este caso se identifica la necesidad de “exponerse” para “ser parte” de las redes, aunque los relatos provienen de lo que los estudiantes observan en las redes y no de lo que los mismos publican. En suma, esta tensión antepone ventajas y desventajas de las nuevas posibilidades comunicativas.

Otro aspecto que no se presenta de igual forma, refiere a la brecha de acceso. En este sentido, en el caso de UPB se perciben diferentes miradas acerca de las posibilidades de acceso a las tecnologías digitales. Estas miradas no acuerdan en que exista un acceso generalizado a dispositivos tecnológicos. Por el contrario, en el caso de CFE existe una percepción de que la brecha de acceso se ha reducido enormemente, afirmando que se trata de una cifra prácticamente insignificante. Las caracterizaciones del contexto uruguayo, tanto por la implementación del Plan CEIBAL como por el acceso extendido a celulares, han impactado fuertemente en este aspecto.

En el caso uruguayo las transformaciones culturales pusieron foco en la capacidad de estar, a través de las tecnologías, en diversos lugares al mismo tiempo. Se tiene la percepción de un desplazamiento en los modos de comunicación y acceso a la información y diversión, teniendo protagonismo los canales multimedia en detrimento de canales análogos. Otro aspecto recurrente se relaciona a que la mediación de pantallas acarrea nuevas dependencias como la necesidad de estar disponible y conectado la mayor cantidad de tiempo o el caso de los juegos en red que se tornan adictivos. Esa necesidad de estar presente en la red también se relaciona con un desplazamiento en la concepción de privacidad que es vivido y sentido como una pérdida de esta. Otro de los desplazamientos recurrentes es la percepción de que el uso masivo de internet lleva a que haya un traslado de la memoria humana a la nube, lo que implica la necesidad de desarrollar nuevas competencias como la búsqueda, ya que el crecimiento exponencial de la información disponible trae aparejado el riesgo de infoxicación.

### ***Transformaciones en las prácticas pedagógicas***

En el marco de esta dimensión, el análisis realizado permitió identificar continuidades entre dos y tres de los casos de estudio. Inicialmente se describen las continuidades entre los tres casos, para luego pasar a desarrollar las continuidades comunes a dos de los tres casos. Se contemplan las tres duplas posibles que comparten aspectos comunes (CFE y UTP, CFE y UPB y finalmente, UTP y UPB). Posteriormente, se prosigue con el análisis, desarrollando las discontinuidades para esta categoría, evidenciando las diferencias propias de los contextos socioeducativos.

## Continuidades entre los tres casos

Como elementos comunes de los tres casos abordados, se establece la potencialización de los procesos creativos que se generan en la interrelación entre las tecnologías digitales y las prácticas pedagógicas, lo cual establece un vínculo importante con la competencia para la creación de contenidos. De esta forma los docentes y estudiantes no solo consumen lo que ofrece la web, sino que son capaces de generar sus propios recursos digitales educativos.

La extensión del tiempo pedagógico posibilitado por el uso de la red se constituye en un aspecto común a los tres casos. Las plataformas educativas y redes sociales son las que permiten estar presentes un mayor tiempo en los procesos de enseñanza y aprendizaje; esta extensión, genera transformaciones con respecto a las concepciones de tiempo y espacio que se han manejado tradicionalmente en el aula de clase. Estas posibilidades de extensión de tiempos y espacios se asocian a la categoría *Ubicuidad*, en el que se destaca la posibilidad de estar presente en varios lugares al mismo tiempo mediante el uso de diferentes dispositivos tecnológicos. Cuando se utiliza esta potencialidad de las tecnologías, se hace posible extender el tiempo y los espacios “formalmente” destinados al desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Se identificó que las mediaciones de pantallas han generado desplazamientos en la función que históricamente ha tenido la escuela de transmitir la información (seleccionada como valiosa para cada sociedad). En este sentido, las relaciones entre educadores y educandos se tornan más horizontales, relegando el uso de la memoria por la necesidad de un mayor desarrollo de competencias de búsqueda, selección y evaluación de la información disponible en la web.

Se analizó la motivación en relación con la complejización de los procesos comunicacionales, lo cual trae consigo una relativización de lo formal en las prácticas educativas, en el sentido que dichas prácticas dejan de estructurarse, únicamente, a partir de aspectos que son exclusivos de la escuela formal. Por el contrario, se articulan elementos propios del contexto sociocultural, los cuales, al dinamizar los procesos educativos, hacen que los usuarios de las pantallas se sientan motivados al momento de llevar a cabo procesos de aprendizaje. Lo anteriormente dicho, sin duda, ha llevado a una resignificación de la escuela tradicional y de las prácticas asociadas a esta.

Uno de los aspectos más importantes asociados a la resignificación de la escuela y sus prácticas, tiene que ver con la reciprocidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde la perspectiva tradicional, la asignación de roles en la escuela estaba claramente delimitada: el docente tenía la función exclusiva de enseñar, mientras que el estudiante estaba dedicado al aprendizaje. Tal como ha sido enunciado con anterioridad por diversos autores, en la dinámica suscitada por la articulación de las tecnologías digitales a la educación, tanto maestros como educandos, tienen la opción de enseñar y aprender al mismo tiempo (Freire, 1979; Barbero, 1987; Orozco, 2004; Ferrés, 2014).

En ese orden de ideas, la reciprocidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha dado relevancia al trabajo colaborativo, constituyéndose en un medio importante para transformar las prácticas educativas tradicionales desde dos perspectivas. Primero, es una condición importante para la interacción grupal desde el escenario de la virtualidad; segundo, funge como fuente de inspiración para la resignificación de los roles tradicionales asignados tanto a docentes, como a estudiantes.

### **Continuidades entre Consejo de Formación en Educación y Universidad Tecnológica de Pereira**

En relación con las continuidades en el plano de las transformaciones pedagógicas, se identificaron dos categorías recurrentes entre en caso del CFE y la UTP con relación a las prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías digitales en procesos formales de educación. La primera categoría se relaciona con el desarrollo privilegiado del área de competencia información y alfabetización informacional, denominada así siguiendo la clasificación realizada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado del Ministerio de Educación de España (INTEF, 2017). Ha sido recurrente para ambos casos el rol activo que se le asigna a los usuarios de tecnologías digitales, lo que implica que cuando median usos pedagógicos, los procesos de aprendizaje se tornan más flexibles, autónomos y colaborativos. En este sentido, se coloca al estudiante en el centro de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La segunda categoría común entre estos casos se refiere a la motivación. Los efectos motivacionales son identificados como una característica importante al momento de integrar las tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas.

La motivación, hace referencia a la satisfacción y estímulo que pueden generar las pantallas como mediatizadoras de la interacción con el entorno.

Por otra parte, se identificaron disyunciones compartidas para estos casos. Se trata de tensiones en tanto se ubica la formulación de posiciones antagónicas en relación con el uso de estas nuevas tecnologías, variando entre los entrevistados la mirada acerca de si son favorables o perjudiciales. Así, el equipo de investigación de la UTP da cuenta de cierta predominancia en el colectivo de docentes de una postura más reticente y crítica sobre las tecnologías. Por el contrario, del lado de los estudiantes aparece una ‘fascinación tecnológica’, la cual los expone a posturas cargadas de adjetivaciones positivas.

Por parte del CFE, esta dualidad se puede observar en primer lugar, en el grupo de practicantes, futuros docentes del país, al pensarse a sí mismos en su doble rol: como estudiantes de formación inicial docente y como futuros docentes de educación secundaria. Cuando se desarrollan las instancias de grupo focal, éstos presentan una visión de las tecnologías digitales internalizadas en su vida como estudiantes, dado que utilizan en su cotidianeidad dispositivos móviles y computadores portátiles tanto para el ocio como para actividades formativas. No obstante, cuando se visualizan y se proyectan como docentes, allí aparecen las preocupaciones antes mencionadas, que están relacionadas con la función distractora que pueden promover las tecnologías digitales. Los docentes relevados para el caso Uruguay, también reiteran esta dualidad, en tanto aparece cierta preocupación y a la vez una fascinación asociada a las pantallas. Éstas contribuirían a que los estudiantes pongan su atención en la clase, tal como lo expresa uno de los entrevistados: “cuando los estudiantes trabajaban con dispositivos digitales, no volaba una mosca” (E.2).

También se identificó para estos dos casos una preocupación por el exceso de información disponible en la web que afecta a los procesos educativos de múltiples formas, desde la falta de lecturas críticas por parte de los estudiantes hasta juicios o calificativos que se tienen frente a la interiorización y uso de la tecnología. Por ejemplo, el punto de vista de los estudiantes frente a sus docentes pasa por una serie de señalamientos: déficit en aspectos de actualización, falta de competencias en el campo digital, desaprovechamiento de las pantallas y de las tecnologías en general. Por su par-

te, los docentes enuncian una falta de lecturas críticas y de competencias de argumentación de los estudiantes, sumado a la fascinación tecnológica.

### **Continuidades entre Universidad Pontificia Bolivariana y Consejo de Formación en Educación**

Con varios puntos de contacto con las dualidades ya mencionadas, se presenta una tensión compartida por estos dos casos respecto a si el uso de las pantallas requiere o no el disciplinamiento de los jóvenes y el uso que dan a las pantallas. Por un lado, en la UPB, algunas perspectivas identifican a las mismas como dispositivos de entretenimiento, en tanto permiten a los jóvenes acceder a una ilimitada oferta de recursos culturales que pueden ser consumidos en tiempos de ocio. Se trata de un acceso a bienes culturales y que, por tanto, promueve una mayor democratización, transformación que es vista de manera positiva y que no requiere de un control sobre los jóvenes. No obstante, otras perspectivas aluden a la necesidad de regular el uso de las tecnologías digitales, dada la dificultad con la que se encuentran cuando ese ocio se torna irrefrenable, extendiéndose más allá de un tiempo restringido. La imagen de jóvenes hiperconectados que pasan muchas horas al frente de las pantallas de los celulares, genera preocupación para algunos, a la hora de pensar en balances.

Para el caso del CFE, esta dualidad frente al proceso de regular el uso de tecnologías digitales también está presente. Algunos testimonios transmiten su preocupación por cómo controlar el uso de los dispositivos digitales en clase. Al respecto, refieren a la presencia masiva de las tecnologías en los centros educativos, dado que llevan los dispositivos móviles todos los días con ellos. Para estos futuros docentes, “sacar tecnología de la clase es imposible” (GF, Sesión 1). Sin embargo, para otros entrevistados, la solución no pasa siempre por reprimir al estudiante, las tecnologías no siempre son distractoras. En estos casos, plantean que es posible aprovecharlas proponiendo actividades que acorten la brecha entre la sociedad y el aula. Esto evita sacar a los jóvenes de su contexto, proponiéndoles, por ejemplo, que busquen información en el celular ya que, si se “les permite un poco, ellos quedan conformes porque estuvieron con el celular en la mano un rato en clase” (GF, Sesión 1).

En esta tensión que se identificó, aparece un elemento clave, el posicionamiento que asume el docente frente a la inclusión de la tecnología

en su clase. Es importante la autoridad que ponga en la clase. Esto no supone solamente un rol punitivo, sino el asumir una responsabilidad de educar en el uso de tecnologías digitales (celulares, internet) por parte de estudiantes. Implica también ser autocríticos, revisar la contradicción del mismo sujeto como docente y como estudiante, revisando las prácticas que cada uno hace como usuario de las tecnologías digitales. Es importante que este docente tenga “cierta experticia y con cierto conocimiento que dirija el manejo de la información” (E.1). Esto implica el desarrollo de criterios necesarios para manejar la información, antes de dar independencia a los alumnos: “Hay que preparar a los alumnos para el buen uso de la información”. Si bien los docentes plantean que “no te podés ir al control” (G. Focal - Sesión 1), aseguran la necesidad de monitorear los aprendizajes. Las tecnologías digitales dan la posibilidad de seguir más de cerca sus procesos ya que en la plataforma virtual queda registro de ello.

Vale señalar desde la mirada docente que, tanto para el CFE como para la UPB, aparece un matiz conceptual en tanto que los aspectos negativos (relacionados con las mediaciones de pantallas) no redundan en posicionamientos tecnofóbicos (tal como son formulados en Universidad Tecnológica de Pereira), sino más bien en posturas críticas, frente a la articulación de las tecnologías digitales.

### **Continuidades entre Universidad Tecnológica de Pereira y Universidad Pontificia Bolivariana**

En los casos UTP y UPB, se reveló que, frente a la relación dada entre aprendizaje y tecnología, las mediaciones con potencialidades pedagógicas, analizadas en los estudiantes y docentes, presentan un grado distinto de apropiación e interiorización de elementos como dispositivos móviles, manejo de ciertos software y aplicaciones tecnológicas. Los estudiantes naturalizan más rápido sus lógicas de funcionamiento y las adaptan a sus procesos de aprendizaje; los docentes hacen un tránsito más lento y cauteloso de la incorporación a sus microcurrículos.

### **Discontinuidades entre los tres casos**

En este apartado se desarrollan algunas categorías, que, si bien pueden estar contempladas en elementos comunes, se dieron con mayor énfasis y recurrencia en los casos particulares, lo que recupera la importancia de los distintos contextos.

En el caso de la UPB, la categoría transformaciones ha sido asociada a procesos reflexivos, en el sentido que las tecnologías digitales no solo han incidido en las prácticas concretas, sino, también, en las concepciones sobre diferentes aspectos asociados a la interacción humana con el entorno. Una de ellas tiene que ver con la concepción de la realidad, pues se asume que, a partir de la articulación de las tecnologías digitales al plano de la vida cotidiana, éstas, tienen un grado de incidencia importante en la configuración de lo que se entiende como realidad. Esto implica que los sujetos de aprendizaje asumen un papel activo en dichos procesos.

Lo anteriormente planteado, ha llevado a que tanto docentes como estudiantes, refieran a cambios en sus concepciones sobre educación, enseñanza, aprendizaje y contenidos; en este sentido, argumentan que las prácticas concretas asociadas a las tecnologías digitales desbordan las miradas clásicas que, desde diferentes disciplinas de conocimiento, se han tenido sobre las categorías en mención. Dichos desplazamientos teóricos, se ven reflejados en la necesidad de articular la virtualidad como un escenario válido para la producción y difusión de conocimiento, la implementación del aprendizaje basado en problemas y el reto que implica complejizar los procesos de la evaluación del aprendizaje a partir de la articulación entre coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación.

En el caso uruguayo, se analizaron las representaciones docentes sobre la mediación de pantallas, siendo recurrente una visión crítica frente a las mismas; poniendo en el centro al alumno y las decisiones pedagógicas; aunque también prima una fascinación en cuanto a la mediación de pantallas y los logros obtenidos por la misma. En su inclusión los docentes identifican desplazamientos en cuanto a rol docente, rol de estudiantes, lugar del conocimiento, tiempos pedagógicos, evaluación y desarrollo de competencias digitales. En este sentido, se destaca que el uso de tecnologías, como plataformas educativas o programas de generación de recursos digitales, permite transparentar las prácticas pedagógicas ya que allí se encuentran todas las evidencias del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Se destaca una tensión, presente especialmente, en el grupo de futuros docentes, sobre la noción de concentración. Por un lado, se percibe que cuando la propuesta es mediada por pantallas los alumnos permanecen más concentrados, pero por otro persiste la suposición de que permitir un libre uso puede llevar a una distracción. En cuanto a lo artefactual se pudo observar la convivencia de multipantallas (celular, computadoras de escritorio, laptops personales, laptop del plan ceibal) y multimodelos (sala de informática, 1:1).

Para el caso de la UTP, se pudo visualizar que el estar frente a las pantallas se ha convertido en una acción común, en un hábito para la población objeto de estudio, lo cual permite una apertura a nuevas oportunidades de conocer, de explorar realidades, lenguajes, saberes y culturas de comunidades distintas, donde experimentan la globalidad desde escenarios locales, como la casa y la Universidad. Esta articulación global-local, quedó evidenciada en el desarrollo y aplicación de competencias tecnológicas, en la actualización frente a programas y aplicaciones, así como en la extensión de sus procesos académicos llevados a cabo en entornos tecnológicos, que les ofrecen una oportunidad de complementar lo que vienen aprendiendo dentro de sus currículos. Con este insumo los estudiantes han construido rutinas tecnológicas que les dan posibilidades comunicativas, facilidad de conexión a plataformas interactivas que amplifican funciones técnicas, lúdicas y pedagógicas, y que, de acuerdo con sus percepciones, están permitiendo un mejor desenvolvimiento en sus escenarios de actuación.

Por otra parte, se destaca una configuración importante, la hallada en la categoría: *Ampliación de las capacidades investigativas*. En esta línea, la tecnología funge como mediación y ofrece la oportunidad de despertar cualidades experienciales cuando los estudiantes se ven enfrentados a la construcción de conocimiento y al trabajo colaborativo. Estas cualidades entrañan la habilidad para el *hacer*, posibilitando la creación e invención. Los estudiantes señalan esta mediación tecnológica como agenciadora de capacidades en la búsqueda de información para sus investigaciones y para sus proyectos personales. La tecnología les permite el proceso mismo de aprender haciendo; lo cual implica que no se trata de un simple hábito mecánico, sino, de un proceso consciente de revisión crítica, permitiendo, además, el paso de lo individual a lo colectivo.

En esa misma línea de asumir la tecnología como mediación, los estudiantes manifiestan que también los enfrenta con tensiones en las que hay rupturas de sus estados emocionales. A pesar de lo anterior y aunque suene contradictorio, la vinculación de la tecnología con lo humano se presenta muchas veces como una posibilidad para romper con la soledad, la monotonía y activar procesos mentales que favorezcan la sensación de bienestar. Las pantallas pasan a llenar parcial o momentáneamente la ausencia del otro y sirven como escape cuando se navega por ellas, gracias a lo emotivo de su contenido.

A modo de síntesis y de normalización de resultados de las transformaciones, se presenta la tabla N° 1 en la que se establece una comparación de las distintas nominaciones dadas para cada caso, lo cual permitió homogeneizar las interpretaciones.

**Tabla 11**  
*Normalización de categorías emergentes.*

<b>Consejo de Formación en Educación de Uruguay</b>	<b>Universidad Tecnológica de Pereira</b>	<b>Universidad Pontificia Bolivariana de Montería</b>
Mediación conceptual	Ampliación cognitiva, las pantallas como interfaces para la interacción en la relación: educación, cultura y comunicación.	Activación de procesos mentales que favorecen lo lúdico como sensación de bienestar humano
Pérdida de privacidad	Pérdida de intimidad, construcción de subjetividades	Pérdida de privacidad
Ubicuidad	Espacios temporales: acceso, simultaneidad, realidades paralelas, inmediatez	Ampliación de la noción de realidad, trascendiendo el espacio físico. Transformación en lo pedagógico.
Nuevas dependencias: consumo, infraestructura, acceso a recursos	Consumo: redes, portales, etc.	Apertura a prácticas y consumos culturales
Fascinación	Fascinación tecnológica	Vinculación con lo emotivo, se rompe con la soledad, la monotonía
Traslado de la memoria a las TD	No hay referencias al respecto	No hay referencias al respecto
Protagonismo de lo visual	Narrativas audiovisuales	Articulación de las narrativas audiovisuales
Infoxicación	No hay referencias al respecto	No hay referencias al respecto

### ***Usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales***

Aquí se hace necesario, un análisis específico de los usos (que se constituyó como una categoría dentro de transformaciones culturales y pedagógicas) por ser uno de los objetivos de este estudio: identificar y describir los usos y las implicancias pedagógicas en las mediaciones de pantallas.

La categoría “usos” emerge de la categoría inicial que se denominó “Percepción genérica de uso” en la fase de operacionalización de concep-

tos, partiendo de la misma para el diseño de los instrumentos. El análisis de los usos nos ha posibilitado entender cómo se dialoga con esta nueva realidad tecnológica, evidenciando una interacción espontánea y ya naturalizada a la hora de estar frente a cualquier dispositivo tecnológico o interfaz. Cabe resaltar que las brechas de acceso y conexión, que antes se marcaban como un componente de diferenciación -dado que los procesos de globalización no se fueron dando de manera homogénea-, hoy no presentan una distancia notoria, en el sentido de que el acceso, por el contrario, se ha equiparado.

A la luz de los resultados de los esquemas categoriales se puede ver que docentes y estudiantes viven hoy en un entorno de alta conectividad, acceso fácil y continuo a dispositivos y plataformas tecnológicas, generando oportunidades para el aprendizaje, para la socialización y para la dimensión lúdica. Las actuales tecnologías se configuran como un espacio de mediación en el que se desarrollan competencias digitales que son indispensables para las construcciones académicas y sociales, y para actuar en los contextos cotidianos de desempeño.

Esta categoría ha permitido entender las distintas percepciones que se tienen sobre las pantallas de los diversos dispositivos, su relevancia en la vida cotidiana, el valor simbólico y social que adquieren precisamente, los distintos dispositivos, escenarios y plataformas con las que estudiantes y docentes interactúan desde su cotidianeidad.

### **Usos culturales**

En los usos culturales se pudieron identificar las siguientes categorías: narrativas audiovisuales, comunicación, interacción humano-pantallas, entretenimiento y resolución de problemas. La articulación de narrativas audiovisuales ressignifica los usos que se le dan a la comunicación en sus dimensiones oral y lecto-escritural; esto indica que las pantallas dinamizan los procesos comunicacionales a través de la continuidad entre la palabra hablada, la palabra escrita y la imagen. Dicha dinamización, hace que los intereses y las expectativas de los usuarios tengan una incidencia importante en la estructuración de las prácticas comunicacionales. Lo anteriormente planteado, implica que el contexto sociocultural recobra centralidad en los procesos de interacción humana mediatizados por dispositivos tecnológicos. La articulación de la imagen y lo audiovisual, hacen que la comunicación visibilice elementos del contexto que dan a los usuarios una

sensación de cercanía con dicha práctica comunicativa. Esto explica, en cierta medida, el incremento en el uso de las tecnologías digitales para realizar diversas actividades humanas; lo cual se evidencia en lo que se entiende por convergencia tecnológica.

La categoría entretenimiento fue recurrente para los casos colombianos, sobre todo en lo referente al consumo de documentales, series y películas. En tanto, los tres casos comparten el uso asiduo de las redes sociales como entretenimiento y como comunicación. De los procesos comunicacionales a través de las redes sociales, se destaca la ubicuidad con los distintos ámbitos en que las personas desarrollan su cotidianidad (familia, trabajo, amistades). Esto permite una mayor presencia e interacción entre personas, aunque no compartan el mismo escenario físico.

La categoría resolución de problemas se refiere al uso que se hace de las tecnologías, fundamentalmente internet, para resolver situaciones de la vida cotidiana. La inmediatez con la que se accede a una enorme cantidad de información posibilita cierta autonomía para resolver dudas de distinta índole, desde un tutorial para arreglar la casa, hasta recetas y cuestiones médicas, entre otras. Estas respuestas inmediatas reflejan también la otra cara de la moneda, que es la capacidad para evaluar la confiabilidad de los resultados que arrojan las búsquedas.

### **Usos pedagógicos**

En los usos pedagógicos se observaron tres dimensiones: la educativa, la comunicativa y la de entretenimiento. En el ejercicio comparativo, se identificaron recurrencias en los tres casos, en las dimensiones educativa y comunicativa. No obstante, la dimensión entretenimiento se reflejó más en los casos colombianos.

En relación con la primera dimensión, de índole educativa, aparecen cuestiones vinculadas con lo concerniente a búsquedas, desarrollos y apropiación de recursos. Estos usos pedagógicos de las pantallas estuvieron orientados al aprendizaje, complementando los procesos formales que se llevan a cabo en los distintos programas educativos, los cuales se apoyaron de bases de datos y fuentes de consulta académica, accesos a plataformas, repositorios de contenidos, así como la vinculación de webs a manera de complemento con estrategias didácticas, de investigación o de creación de contenidos.

A la luz de las expresiones manifestadas por los estudiantes y docentes abordados en esta investigación, la virtualidad emerge como un escenario de confluencia de estas tecnologías y proporciona algunos encuentros, tensiones y transformaciones desde lo educativo; esto es observable en la creciente presencia de pantallas en las aulas de clase y en su facilidad de conexión, portabilidad y en lo funcionales que resultan para lo educativo - comunicativo, así como para generar acceso a posibilidades de formación e información.

Se identifica en ese sentido, el desarrollo de capacidades y habilidades en el procesamiento de la información, destacándose los accesos a portales y repositorios, uso y apropiación de herramientas web, multimedia y aplicaciones y dispositivos de carácter comunicativo, educativo y lúdico.

Esta dimensión muestra un significativo desarrollo de competencias de alfabetización informacional, puestos en evidencia frente a la hora de requerimientos académicos, o a procesos de planeación pedagógica; también para la creación y publicación de artículos y/o contenidos digitales. Aunque cabe anotar que no son muchas las referencias de publicaciones en revistas indexadas o en portales de contenido, o las construcciones de recursos y materiales de carácter pedagógico para la web; lo generado es consecuencia de las necesidades e inquietudes de las dinámicas pedagógicas de las tres instituciones, es decir que es una acción que se desprende de factores de proyección de los planes de estudios, y de intercambios con comunidades académicas.

La segunda dimensión es de índole comunicativa, aquí las redes sociales juegan un papel relevante de conexión, son puentes para que tanto docentes como estudiantes desarrollen sus prácticas comunicativas. Lo que se destaca es la capacidad de interacción con los “otros” que han abierto las tecnologías, que sobrepasan las barreras espacio - temporales; aplicaciones como “Facebook”, “WhatsApp”, “Edmodo” por citar solo algunas, han abierto canales comunicativos para que esa relación esté nutriéndose de manera constante y se extienda más allá de las paredes del aula. Estas construcciones comunicativas que se vinculan a procesos pedagógicos enriquecen las formas de relación docente – estudiante, deconstruyendo relaciones jerárquicas, que se han ido derrumbando, en el sentido que las interacciones comunicativas, se hallan ahora enriquecidas con lenguajes emergentes, producto de estas mediaciones tecnológicas; que permiten transitar hacia relaciones más amenas y joviales.

La tercera dimensión, es la del entretenimiento, una parte importante de las actividades que se llevan a cabo a través de las pantallas en las diversas instituciones, tienen una implicación lúdica. Las opciones pasan por elegir desde el cine, la música, los videojuegos interactivos, entre otros. Sobresale el uso de plataformas streaming (YouTube, Spotify o descarga en menor medida), repositorios de documentales, series o películas (Netflix), también algunos editores de imágenes. Estas actividades se realizan de manera constante, incluso como acompañamiento a otras actividades cotidianas. De igual manera, a esta dimensión también la nutre la participación activa en redes sociales de diversa índole, como canales de expresión subjetiva y colectiva.

Algunos elementos que hacen importante esta dimensión se relacionan con la “interactividad” “creatividad” o “resolución de problemas” de estas plataformas o aplicaciones, que implican el desarrollo de capacidades, habilidades y el carácter autónomo de los participantes. Dichas capacidades y habilidades son usadas indistintamente para requerimientos pedagógicos, comunicativos, sociales o de entretenimiento. Los distintos resultados muestran que las aplicaciones o dispositivos no se usan solo para las funciones específicas para las que fueron creadas, sino que aquello que está pensado para el entretenimiento puede ser usado con propósitos pedagógicos, por tanto, lo comunicativo puede mediar procesos lúdico – pedagógicos cuando se articulan algunas aplicaciones. Lo anteriormente dicho evidencia un rápido traslado de la función primaria del carácter de la aplicación, plataforma, o herramienta, para volverse más funcional de acuerdo con la necesidad.

También cabe resaltar que, dentro de esta categoría de análisis, aparece un importante componente crítico frente a las finalidades de uso, el cual, por ejemplo, se manifiesta en el poco valor otorgado a la utilización de la pantalla como proyector de diapositivas o como un soporte para leer textos. Dentro de estas apreciaciones se considera importante la reflexión frente a la función instrumental de las tecnologías y se argumenta en favor de una mediación planificada de forma crítica. Esto pasa por pensar en objetivos pedagógicos claros, que van más allá de convertir a las pantallas como instrumentos motivadores o disparadores de los procesos en las que se las incluye. Otros aspectos manifestados pasan por la crítica a la dependencia de los dispositivos tecnológicos, lo que en un momento dado se hace conflictivo, así como la crítica al gusto por la inmediatez, por los estímulos y las respuestas instantáneas.

## Conclusiones

Hemos visto cómo se identificó en las relaciones entre las mediaciones de pantallas y las prácticas pedagógicas, transformaciones culturales y pedagógicas que proponen nuevas coordenadas de lo educativo. Se producen alteraciones en las relaciones de estudiantes y docentes con el conocimiento y con su vínculo educativo. Estas transformaciones se producen a partir de nuevos usos culturales y pedagógicos que son complejos y heterogéneos y que van más allá de la noción de inclusión de artefactos tecnológicos como una mera incorporación neutra.

No obstante, estas nuevas configuraciones no establecen un escenario caótico y de inacción frente a las mediaciones de pantallas en educación. Por el contrario, en estas relaciones predomina el componente articulador, en tanto los estudiantes y docentes de los tres casos analizados identifican una diversidad de situaciones en las que habitan de otro modo los espacios educativos, al estar mediado por lo digital. Aparece así, un considerable grado de articulación entre las transformaciones culturales contemporáneas y las prácticas pedagógicas en la educación formal, no formal e informal. El siguiente esquema grafica estas interrelaciones entre los hallazgos comparados.



En suma, se pudo observar la continuidad entre las dimensiones socio-antropológica y pedagógica de la educación como rasgo común a los tres casos; dicha continuidad se relaciona con la ampliación cognitiva y de los sentidos, las posibilidades pedagógicas de las tecnologías, la posibilidad de ampliación de procesos creativos, la apropiación de las pantallas como apertura a nuevas posibilidades de conocer el mundo. Igualmente, se incluyen la deslocalización de los espacios formales, el descentramiento de la enseñanza, la articulación de los procesos de enseñanza y aprendizaje a la vida cotidiana. Lo anteriormente descrito, permite inferir que la articulación de lo socio-antropológico y lo pedagógico, implica la continuidad entre lo formal, no formal e informal. A fin de sintetizar las categorías analizadas se identificaron como aspectos claves a los elementos comunes de los tres casos abordados, los siguientes:

- Extensión de tiempos y espacios pedagógicos.
- Gestión y alfabetización informacional.
- Producción de contenidos.
- Flexibilización de los procesos de aprendizaje.
- Aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Carácter activo de los usuarios de las tecnologías.
- Continuidad entre lo socio antropológico y lo pedagógico en los procesos educativos.
- La motivación cuando median las pantallas como aspecto central de los procesos de aprendizaje.

En el próximo capítulo se discuten estos resultados a la luz de nuevas referencias teóricas que profundizan la conceptualización de estos hallazgos.

**4**

**CAPÍTULO  
CUATRO**



## Discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se retoman los hallazgos descritos en el apartado anterior, profundizando en los mismos, a la luz de algunas discusiones teóricas que puedan enriquecerlos conceptualmente. La relación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas hace referencia a la articulación de las primeras en los procesos de enseñanza y aprendizaje de carácter formal. En ese sentido, la articulación de las tecnologías digitales a la educación ha supuesto el planteamiento de nuevos interrogantes y la búsqueda de nuevas respuestas con respecto a las dinámicas de enseñanza y aprendizaje; esto ha implicado que la práctica educativa se constituya en una fuente prolífica de conocimientos académicos a partir de la puesta en práctica de ejercicios investigativos.

De lo anterior se infiere que la vinculación de las tecnologías digitales a los procesos educativos supone complejidad en cuanto a la resignificación de los procesos comunicativos, la transposición didáctica, los tiempos y escenarios educativos, la representación del conocimiento, las dinámicas de aprendizaje, etc. La investigación y sistematización de estas dinámicas y perspectivas, ha llevado a considerar la relación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas, como una categoría englobante que contiene a las demás categorías emergentes: “articulación”, “usos” y “transformaciones”.

Los resultados asociados a esta relación se consolidan como aspectos comunes en los tres casos abordados en esta investigación, pudiendo identificar transformaciones en las prácticas pedagógicas cuando median las tecnologías, así como mayor permeabilidad del contexto socio cultural en las mismas. En los tres casos abordados se evidencia que la articulación de las tecnologías digitales ha traído consigo la superación de la visión fragmentada de los aspectos formal, no formal e informal de la educación. En este sentido, las tecnologías digitales han permitido hacer operativo el criterio de una educación que se involucre con el contexto sociocultural a partir de la resignificación de los tiempos y escenarios educativos.

En cuanto a las prácticas pedagógicas se pudo observar cierta relevancia en los procesos de planificación, lo cual da cuenta de la estructuración de los procesos de enseñanza y aprendizaje tomando como criterio modelos teóricos y metodológicos relacionados con la pedagogía y la didáctica. El amplio uso de las tecnologías digitales ha implicado que éstas se articulen de manera consciente a los procesos de enseñanza. En este orden de ideas, las tecnologías digitales se constituyen en un elemento mediador de las relaciones entre docentes, estudiantes y contenidos de aprendizaje; lo cual conduce a la necesidad de la producción de recursos educativos, con el propósito de articularlos a los procesos de enseñanza y aprendizaje, ampliando de esta manera, las posibilidades de interacción e interactividad.

La enseñanza mediada por las tecnologías digitales implica una resignificación de los tiempos y escenarios de la educación formal, por cuanto lo virtual descentra al aula física como espacio privilegiado para los procesos educativos, al tiempo que amplía los tiempos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo mayor autonomía a los estudiantes y posibilitando más canales de comunicación sincrónica y asincrónica.

## **Esquemas analíticos, discusión y conclusiones**

A continuación, con el cometido de discutir los hallazgos evidenciados en el capítulo anterior, se hace referencia al proceso llevado a cabo para la elaboración del esquema categorial general de la investigación. En este sentido, se estructura la presentación de la siguiente manera:

1. Explicación de los esquemas y sus posibilidades de representar las diferentes relaciones lógicas

2. Discusión sobre la articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas
3. Discusión sobre los usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales
4. Discusión sobre transformaciones culturales y pedagógicas mediadas por pantallas
5. Conclusiones finales

### **Explicación de los esquemas y las diferentes relaciones lógicas**

Las categorías que conforman los esquemas que se presentan, fueron elaboradas a partir del proceso de construcción del objeto de estudio de la investigación; por lo tanto, son el resultado del cruce entre la revisión teórica, el diseño metodológico y la construcción del dato. Teniendo en cuenta que la elaboración de un esquema categorial implica la distinción de relaciones entre las categorías emergentes al proceso investigativo, nos planteamos las siguientes preguntas:

- ¿Qué categorías subsumen a las demás?
- ¿Cuáles categorías funcionan como enlace?
- ¿Cuáles categorías son transversales?
- ¿Cuáles categorías son excluyentes?

Los anteriores interrogantes, permiten inferir que los términos subsunción, enlace, transversalidad y exclusión, inciden en la definición de la representación visual que se hace para dar cuenta del esquema categorial general.

La articulación de los anteriores términos al proceso de elaboración del esquema categorial general de este proyecto de investigación implica una manera específica de comprender la representación visual, que se fundamenta en la complementariedad entre análisis y síntesis, con el propósito de distinguir y construir relaciones emergentes (Bedoya, 2019). En este caso, hay diferentes tipos de relaciones que se establecen a partir de la subsunción, los enlaces y la transversalidad.

Excluir, es el único término que no trae implícita la posibilidad de distinción de relaciones. Sin embargo, se tiene en cuenta por cuanto en el proceso de construcción del objeto de estudio, se pudieron identificar un par de categorías que se excluían entre sí mismas, pero que, no obstante, no afectaban la perspectiva relacional del esquema categorial.

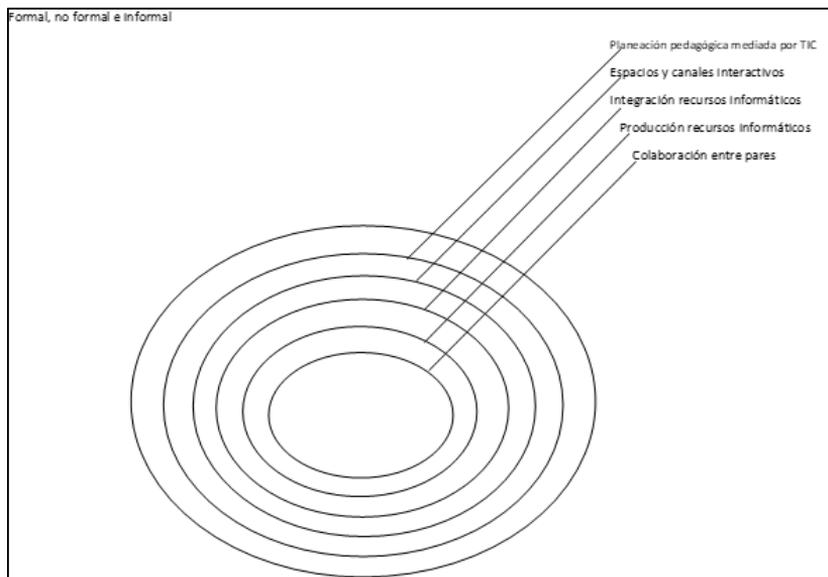
Por tanto, para dar respuesta a las anteriores preguntas y así proceder a la elaboración del esquema categorial, se hizo una revisión de los resultados de investigación de cada uno de los tres casos abordados. Los apartados siguientes harán referencia al proceso de construcción del esquema general, a partir de cada una de las categorías antes referidas.

### **Discusión sobre la articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas**

Esta articulación, se presenta visualmente a través de seis circunferencias, con el propósito de representar la lógica que la caracteriza. Dicha lógica se manifiesta a partir del proceso de subsunción interno que implica que los aspectos presentes en cada una de las circunferencias, se encuentran contenidos por otra categoría.

**Figura 43**

*Esquema categorial de la articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas.*



Tal y como se puede observar en el esquema 44, la representación visual correspondiente a la “*articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas*”, se encuentra conformada a partir de seis esferas concéntricas que se contienen. Se recomienda que la lectura de dicho esquema se haga de adentro hacia afuera, indicando que el centro del esquema funge como fuente de propagación de las demás esferas.

En este sentido, se representa un influjo entre actividades concretas que permite configurar un panorama general de la categoría “*articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas*”. Por tanto, la subcategoría *colaboración entre pares*, ubicada en la primera esfera concéntrica, funge como fuente de propagación del proceso que implica la articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas.

La colaboración entre pares se constituye en una actividad que no se limita a los espacios formales de educación mediados por TIC. Esto quiere decir que los procesos asociados a esta subcategoría se pueden dar en escenarios no formales e informales en donde prima la comunicación sincrónica y la interacción entre pares es necesaria. Un ejemplo de esto, son los clubes de amigos o los grupos barriales que funcionan a partir de la sincronización espacio - temporal de las interacciones que establecen sus integrantes.

Ahora bien, la educación formal desde enfoques como el constructivismo socio – cultural y el socio – constructivismo, ha incorporado la colaboración entre pares como un elemento central para las prácticas educativas. Lo cual indica que esta categoría, funge como pivote de los procesos de enseñanza y aprendizaje inspirados en el constructivismo. La articulación de las tecnologías digitales a las prácticas pedagógicas potencializa la interactividad propia de la relación entre pares, por cuanto ya no es necesario coincidir en las mismas coordenadas espaciales para poder interactuar y colaborar.

Las instituciones educativas formales, de acuerdo con Dussel y Trujillo (2018), son un mundo social en sí mismas, expandiendo las prácticas que empiezan y terminan fuera de la escuela (Nespor, 1997 en Dussel y Trujillo, 2018). Los centros educativos están definidos por un espacio y tiempo específico dedicados a ciertas actividades particulares, a saber:

El estudio, la movilización de conocimientos en función de nuevos lenguajes y procedimientos, la creación de una cierta atención al mundo, en suma, la producción y recreación de la cultura para cada nueva generación a través de reglas y procedimientos pedagógicos. (Dussel y Trujillo, 2018, p. 147).

Esta apreciación no niega las interrelaciones con redes más amplias, siguiendo a las autoras, sino que también da relieve a las particularidades de lo escolar en sí mismo. El contexto específico de cada institución educativa, en la que se diseñan y reinventan prácticas pedagógicas, que son prácticas sociales, tiene la doble particularidad de conformar una cultura institucional en cada centro a la vez que traspasan las fronteras de este. Forquin (1992), citado en Mendes de Faria Filho et al., recupera esta capacidad de la cultura escolar de incidir más allá de los muros escolares: “verdaderamente productora o creadora de configuraciones cognitivas y de hábitos originales que de alguna manera constituyen el elemento nuclear de una cultura escolar sui generis”<sup>1</sup> (2004, p. 147).

En estas dinámicas propias de lo escolar, es que cobra relevancia en este análisis de los procesos de planificación pedagógica, otorgándole, de esta manera, una intencionalidad educativa explícita a las tecnologías digitales. De acuerdo con Davini (2015) en los últimos tiempos la planificación pedagógica ha perdido el vigor que tuvo en otros momentos históricos, debido entre otras razones, al desarrollo de currículos más prescriptivos y descriptivos en relación con secuencias de actividades de enseñanza. Sin embargo, la autora retoma la importancia de la organización de la enseñanza, planteando que:

Programar la enseñanza es indispensable para asegurar una buena marcha de las actividades y orientar sus logros. Por más creativo y experimentado que sea el docente, es necesario que construya su propuesta, elaborando la estrategia adecuada para los alumnos y el contexto particular. La programación permite, también, la coordinación de acciones entre los distintos docentes favorece el trabajo en equipo y la comunicación, de modo de acompañar en conjunto los logros, las necesidades y dificultades del grupo de alumnos (Davini, 2015, p. 84).

---

1. Traducción propia.

En los casos relevados se pudo constatar un interés de los docentes de Educación Superior por la planificación, por la organización de las tareas de enseñanza en torno a componentes tales como: Los objetivos, la selección de los contenidos, la secuencia de actividades distribuidas en el tiempo y la selección de recursos educativos, con especial énfasis en los criterios de selección de estos últimos cuando median las tecnologías.

La explicitud señalada de la intencionalidad educativa de las tecnologías digitales es la que hace que la subcategoría “*colaboración entre pares*”, funja como fuente generadora de la subsiguiente: “*producción de recursos digitales educativos*”.

Con la popularización de internet y su posterior articulación a los escenarios educativos, se generan recursos digitales que tienen como propósito potenciar las prácticas pedagógicas. Incluso, con la incursión de la web 2.0, los usuarios de las pantallas, no solo se constituyen en consumidores de dichos recursos; además, adquieren la posibilidad de convertirse en productores de estos. Esto nos lleva a pensar en los docentes y estudiantes como potenciales prosumidores de contenidos digitales. El término prosumidores se origina como acrónimo que fusiona dos funciones: la de productor y la de consumidor (Islas Carmona, 2008). Refiere a la posibilidad de converger en el sujeto estas dos funciones de manera simultánea. Pensado en clave histórica, esto supuso que “las audiencias de los medios de comunicación, provistas de nuevas tecnologías, produzcan sus propios contenidos” (Islas Carmona, 2008, p. 32).

Si bien este autor presenta una genealogía de este concepto, anticipado varias décadas atrás, en donde Internet no existía, es precisamente con el auge de la web que adquiere cierta robustez. El pasaje de los cibernautas desde espectadores pasivos (principalmente durante los albores de la web 1.0), hacia usuarios activos de la web, llevó a conceptualizarlos como “actores comunicativos de la sociedad de la ubicuidad (...) comprendiendo a Internet como efectivo multiplicador del capital intelectual” (Islas Carmona, 2008, p. 30).

Estas transformaciones ponen en tensión el modelo de una “omnipotente red centralizada que controla la producción de imágenes” (Tofler en Islas Carmona, 2008) por una sociedad-red, en la que los prosumidores cumplen un papel protagónico y de liderazgo. En estos nuevos esquemas, el carácter

colaborativo cumple un rol fundamental. Lo anterior, ubica el rol de estudiantes y docentes en una nueva dimensión que tiene dos características fundamentales: en primer lugar, el consumo de los recursos educativos comienza a verse complementado con la producción de contenidos educativos digitales; lo cual, sin duda, resignifica los procesos pedagógicos; y, en segundo lugar, la colaboración entre pares ya no se da, únicamente, para intercambiar ideas; sino, también, para construir recursos y contenidos. Con las posibilidades que dan los recursos digitales contemporáneos y la web 2.0, tanto estudiantes como docentes, pueden apostar por la construcción de recursos propios.

Por tanto, las posibilidades que dan los recursos digitales educativos han llevado a la integración planificada de dichos recursos a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se propicia una nueva función del docente como “curador de contenidos”. Esta función implica identificar buenas fuentes de información, separar lo bueno de lo malo (fase de filtro y análisis) con sentido crítico en cuanto a pertinencia, aporta su punto de vista (creación de contexto) y comparte y difunde lo que ha curado. Es decir que un curador, a partir de la información (en crudo), logra diferenciar lo crítico de lo superfluo, hace circular la información, después de darle contexto y enriquecerla. Todas funciones que, hoy, un docente lleva a cabo, diariamente (Lippenholtz, 2015).

En este aspecto, al igual que en otros que se han señalado en distintos apartados de este documento, se identifica un cambio en el rol del docente, ya que de acuerdo con Davini (2015) estas mediaciones de pantallas han transformado el rol del docente clásico a un rol más de orientador o tutor en el proceso de enseñanza. Por su parte, Lion (2020) plantea que el gran desafío de los docentes es asumir los cambios en su rol, cambios que implican que:

Además de la función vinculada al contenido, han de desarrollar competencias para guiar, asesorar y crear espacios y oportunidades para que el alumnado pueda articular sus aprendizajes con los desafíos que nos van marcando los escenarios culturales y digitales. (p. 95)

La autora sugiere que las transformaciones en las prácticas de los docentes están estrechamente interrelacionadas con la cultura organizativa y la cultura profesional de quienes imple-

mentan diversas transformaciones. De forma complementaria, Dussel y Trujillo (2018), tomando los aportes de Barrére (2003) plantean que los docentes ven redefinido su papel por las nuevas formas culturales y tecnológicas que dificultan la acción de sustraerse del contexto, y por los nuevos discursos pedagógicos que enfatizan la creatividad, la inclusión, la expresividad y la autonomía como principios del trabajo escolar (2018, p. 148)

Por tanto, afirman que, en estos nuevos contextos, se transforman las relaciones entre los actores educativos, los espacios y los artefactos.

Con relación a la subcategoría “integración de recursos digitales educativos” (generada a partir de la subcategoría “producción de recursos digitales educativos”), la articulación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas puede darse desde dos perspectivas, a saber: espontánea e intencional. En el primer caso, la integración se da de manera cotidiana; esta articulación no se puede pasar por alto, por cuanto aporta a la constitución de los modos de ser y de estar de los estudiantes y de algunos docentes; lo cual tiene algún grado de incidencia en la integración intencional de los recursos digitales educativos, que se caracteriza por ser explícita y secuenciada y tener como fundamento no solo los modelos pedagógicos, sino, también, las políticas estatales e institucionales en cuanto a la articulación de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos educativos de carácter formal.

Es importante señalar que esta selección y producción de recursos digitales educativos se hace posible por la superación de la brecha de acceso a dispositivos y conectividad; esto es posible dada la implementación de políticas institucionales y estatales que han tenido como objetivo la integración de tecnologías a los contextos educativos. No obstante, cabe señalar que la superación de esta brecha trae consigo nuevas brechas relacionadas con el uso (Dussel, 2011), que abordaremos en el apartado de usos culturales y pedagógicos.

Tal y como se puede inferir de lo planteado en párrafos precedentes, la integración de los recursos digitales educativos a las prácticas pedagógicas obedece a dos circunstancias: en primer lugar, a que dichos recursos representan una potencialización de la interactividad y la colaboración entre

pares. Y, en segundo lugar, a la necesidad que tiene la educación formal de comprender e incorporar las nuevas dinámicas socioculturales que definen el carácter de sus estudiantes. Es por ello por lo que la subcategoría “*integración de recursos digitales educativos*” tiene la función de ser fuente generadora de la subcategoría “*espacios y canales interactivos*”.

En la última subcategoría mencionada, cobra relevancia el término interactivo, lo cual implica que la interactividad consiste en el influjo generado por la interacción mutua entre dos elementos, procesos o personas.

Para el caso de la subcategoría “espacios y canales interactivos”, es necesario entender la interactividad en tres sentidos que se complementan; en primer lugar, está el influjo generado a partir de la interacción entre dos o más personas, este tipo de interactividad no requiere de la mediación de las tecnologías digitales y ha estado presente de manera genérica en las relaciones humanas; en segundo lugar, está el influjo propiciado a partir de la interacción entre dos o más personas pero potencializado por las tecnologías, aquí se da la ampliación del potencial comunicativo, al no requerir de la coincidencia en las mismas coordenadas espaciales, para poder generar procesos de interactividad sincrónica. Y, en tercer lugar, está el influjo generado entre las personas y ciertos contenidos, los cuales al tener como soporte físico las computadoras y la web 2.0, permiten que dicha interactividad no solo se de en términos de la apropiación y reinterpretación simbólica que permite el consumo; sino en la posibilidad de crear y co – crear nuevos contenidos a partir de dicha interacción con lo ofrecido por las tecnologías digitales.

Estos procesos de interactividad sincrónica son distintos en los ámbitos formales y en los no formales, principalmente porque en las instituciones formales mantienen ciertos formatos escolares, tales como las agrupaciones por el criterio de grupos etarios. La interactividad es planificada y generalmente sigue ciertos pasos, en este escenario la interactividad se da en grupos relativamente homogéneos. En cambio, la interactividad en entornos virtuales no formales e informales se organiza, siguiendo los aportes de Gee (2003), de acuerdo con “afinidades del usuario”, es decir que las interacciones se dan entre iguales. Esta característica de la sociedad contemporánea tracciona a las instituciones formales a planificar trayectos con mayores niveles de interactividad y, por ende, a realizar transformaciones a las prácticas de enseñanza.

En este orden de ideas, estos tres tipos complementarios de interactividad hacen que la categoría “*espacios y canales interactivos*”, opere como elemento generador de la subcategoría “*planeación pedagógica mediada por las TIC*”. En lo planteado anteriormente, se ha podido evidenciar que la articulación de las TIC a los procesos formales de educación se ha desarrollado desde una doble perspectiva: de manera espontánea y de manera intencional. También se ha afirmado que la necesidad de la articulación de las tecnologías digitales ha obedecido a dos situaciones: a) el aprovechamiento de todas las posibilidades cognoscitivas y comunicativas que traen consigo las tecnologías digitales; y b) la importancia de que la escuela incorpore aspectos socio – culturales que definen los modos de ser y de estar de las nuevas generaciones, dentro de lo cual, es imposible desmarcarse de las TIC.

No obstante, parece ser que tanto la articulación espontánea como la intencional se han abordado de manera separada; lo cual ha implicado que dicha articulación de las tecnologías digitales a la educación formal, se haya hecho en el sentido de reproducir las prácticas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, lo que ha llevado a que no se aprovechen las potencialidades de estas tecnologías representadas en la articulación de lo pedagógico con lo socio – cultural, a partir de la restitución de la unidad entre los dispositivos comunicacionales propios de la oralidad, la lecto – escritura y lo audiovisual digital.

Y es, justamente, en el sentido anteriormente descrito, en el que cobra relevancia la subcategoría “*planeación pedagógica mediada por TIC*”; pues dicha planificación se proyecta no solo en el sentido de actualizar instrumentalmente las prácticas pedagógicas, sino en la lógica de articularlas con lo que, en el ámbito socio – cultural, sucede. De allí que esta categoría funja como fuente generadora de la subcategoría “*articulación entre lo formal, no formal e informal de la educación*”.

Las categorías “*colaboración entre pares*”, “*producción de recursos digitales informáticos*”, “*integración de recursos digitales informáticos*”, “*espacios y canales interactivos*” y “*planeación pedagógica mediada por TIC*”; se caracterizan por hacer referencia a procesos cognoscitivos y de producción de sentido, articulados tanto al plano de lo socio – cultural, como al plano de lo pedagógico. Esto quiere decir que la articulación de las tecnologías digitales a las prácticas pedagógicas implica, no solamente

otorgarle intencionalidad educativa a las TIC, sino, también, vincular a la educación formal, las prácticas que son propias del ámbito de la vida cotidiana y que tienen que ver con los usos genéricos de las tecnologías. Por tanto, se puede afirmar que las subcategorías anteriormente referidas, se constituyen en fuente generadora de la subcategoría: *“relación entre los procesos formales, no formales e informales de la educación”*.

En este sentido, la continuidad entre escuela y cultura se constituye en un aspecto central de la relación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas. Esto supone una resignificación de la educación formal, al descentrar el espacio del aula y el libro de texto como únicos escenarios válidos para la producción y circulación del conocimiento. La educación formal cobra mayor relevancia en la medida en que fortalece su articulación con la sociedad y la cultura; en este sentido, la incorporación de las tecnologías digitales a la vida cotidiana se constituye en evidencia de la importancia que tiene la educación formal en el mundo contemporáneo, a partir de su articulación con lo no formal y lo informal.

Esta articulación que se presenta con fuerza en los hallazgos comparativos de la investigación puede nutrirse de los aportes que fueron considerados como referencias teóricas de este estudio. En ese sentido, recuperando algunas de las referencias teóricas consideradas en el capítulo 2, encontramos tanto en Gimeno Sacristán (en Diker y Terigi, 1997) como en Freire (1979), aportes pertinentes para enriquecer esta cuestión. Profundizan ambos autores en una mirada compleja de las prácticas educativas, en tanto no pueden ser escindidas del contexto sociocultural en el cual se desarrollan. La proliferación de la cultura digital y el uso masivo de dispositivos digitales establecen coordenadas de nuestras sociedades. Esta articulación entre prácticas pedagógicas y el uso de tecnologías digitales denuncia esa imposibilidad de pensar en lo pedagógico sustraído de la realidad contemporánea.

Las prácticas pedagógicas trascienden la idea reduccionista de la transposición didáctica al mero acto de transmisión de contenidos objetivos y neutros. Por el contrario, estas prácticas se corresponden más a la idea de una práctica social, cargada de sentidos. Por ello, en el seno institucional de la educación formal, se despliegan prácticas que comportan saberes culturales. En síntesis, la relación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas presenta un alto grado de articulación, lo cual permite pensar la mutua implicación entre tecnología y educación formal; pues la primera,

opera como puente entre la escuela y la cultura; mientras que la segunda, le imprime intencionalidad educativa explícita, a las dinámicas propias de las tecnologías.

## **Discusión sobre los usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales**

Con el término “usos”, se hace referencia a las prácticas habituales que se realizan con respecto a “algo”. La palabra “habitual”, cobra relevancia en la medida en que, de la concepción que se tenga sobre “algo”, derivan toda una serie de hábitos mentales que se concretan en prácticas o acciones específicas. Ahora bien, las prácticas específicas, al ser una derivación de hábitos mentales que a su vez devienen de concepciones o creencias, se caracterizan por ser colectivas y, por tanto, permiten inferir el *ethos* de un grupo humano con respecto a algo. (Peirce, 1877).

Etimológicamente, la palabra uso proviene del latín *usus*, un sustantivo derivado del verbo *uti* que quiere decir usar o utilizar, en el sentido de un modo habitual de proceder. Por tanto, con el término uso, no se hace referencia a la condición evanescente de alguna práctica, sino a su carácter continuado y colectivo; por eso, se puede hablar de prácticas o usos habituales. Y este es el significado que esta investigación le da a los usos relacionados con las tecnologías digitales. Por eso, partimos de la pregunta: ¿cuáles son los usos habituales que le dan estudiantes y docentes de las tres instituciones de educación superior a las tecnologías digitales?

Es importante señalar que la superación de la brecha de acceso abre nuevas problemáticas como la abordada en este estudio sobre los usos que se hacen de las tecnologías a nivel de aula. En este punto Dussel (2011) señala que se puede distinguir entre usos más pobres y restringidos, y usos más ricos y relevantes. Las prácticas de enseñanza deberían estar orientadas a desarrollar las competencias de los usuarios de tecnologías a realizar operaciones complejas y ser competentes en el manejo de las diferentes plataformas para maximizar las potencialidades que ofrece la cultura digital.

En esta línea de pensamiento, el estudio puede concluir que los usos que se evidenciaron tienden cada vez más a un uso crítico y seguro de las tecnologías digitales para ser un usuario competente en la sociedad de la información y el conocimiento.

En las propuestas de enseñanza sistematizadas en los tres casos, se integran cada vez más usos que promueven el desarrollo de competencias digitales docentes, sobre todo aquellas que refieren a la búsqueda y evaluación de información en internet, así como a la selección y producción de recursos digitales educativos, las formas de presentar e intercambiar información, así como el uso de redes de colaboración en la web. También se pudo concluir que los docentes realizan usos más creativos de las tecnologías en el aula, incorporando tecnologías que no fueron desarrolladas con una finalidad educativa y que, no obstante, potencian los procesos de enseñanza.

En la Figura 44, se puede observar de forma esquemática que los usos evidenciados en este estudio, referidos a las tecnologías digitales, se clasifican en dos subcategorías: usos pedagógicos y usos socio – culturales. Los primeros se asocian a la explicitud de la intencionalidad educativa propia de la planificación pedagógica; y los segundos, a la espontaneidad presente en los procesos socioculturales.

**Figura 44**  
*Usos culturales y pedagógicos de las tecnologías digitales.*



## **Usos pedagógicos**

En esta subcategoría, se destaca la articulación de los usos de los recursos digitales a la educación formal, por cuanto dicha articulación resignifica las prácticas de enseñanza y aprendizaje que se asocian a los usos pedagógicos de las tecnologías. En este sentido, se da una resignificación en el plano de lo espacio – temporal, pues los usos de las tecnologías digitales permiten desarrollar procesos educativos de carácter formal, más allá del aula de clase y de los tiempos tradicionalmente asignados a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este proceso se da gracias a la articulación entre lo pedagógico y lo comunicativo, específicamente, a partir del uso de las redes sociales para la comunicación entre estudiantes y docentes, así como también al aprendizaje basado en recursos educativos digitales a los que se puede acceder desde los entornos virtuales de aprendizaje.

Lo anterior, tiene como implicación el debilitamiento de las fronteras entre lo escolar y lo no escolar; pues, por un lado, se observó que en la institución escolar se divide la atención entre lo escolar y lo virtual, en su mayoría por portar celulares que posibilitan la ubicuidad; pero, además, la escuela se proyecta más allá de sus límites físicos generando la omnipresencia que supone utilizar plataformas educativas y redes sociales.

Este proceso de resignificación en el plano de lo espacio – temporal, supone el desarrollo de procesos de alfabetización informacional y del uso reflexivo de las tecnologías digitales. Esto ubica a los usos pedagógicos de las tecnologías digitales, no solo en la dimensión de usarlas para llevar procesos de enseñanza y aprendizaje de diversos contenidos; sino, también, en la perspectiva de generar procesos de planificación pedagógica que apunten a la generación de competencias relacionadas con las tecnologías. No obstante, el uso reflexivo se orienta también hacia una mirada crítica, que reconoce en el uso de las pantallas ciertos riesgos como la infoxicación, la hiperconexión y alteraciones en cuanto a la relación público-privado, entre otras cosas.

## **Usos socioculturales**

Los usos socioculturales de las tecnologías digitales, contienen dinámicas relacionadas con los procesos genéricos articulados a este tipo de tec-

nologías. Además de hacer referencia a prácticas exclusivas relacionadas con la articulación de las TIC al mundo de la vida cotidiana, se mencionan aspectos que tienen que ver con la potencialización de procesos inherentes a las prácticas cognoscitivas, culturales y comunicativas de la especie humana.

La ampliación de las posibilidades comunicativas se constituye en una de dichas prácticas potencializadas a partir del uso de las TIC. En primer lugar, tal potencialización tiene que ver con la sincronización de los procesos comunicativos, independientemente de que se compartan, o no, las mismas coordenadas espacio - temporales. La comunicación asincrónica también se ve fortalecida, pues ésta se puede llevar a cabo mediante procedimientos digitales, lo cual tiene importantes implicaciones para los procesos pedagógicos. Otro aspecto importante de la ampliación del potencial comunicativo tiene que ver con la restitución de la unidad entre los dispositivos comunicacionales propios de la oralidad, la lecto – escritura y lo audiovisual. Los procedimientos multimediales que permiten las tecnologías digitales contribuyen a dicha restitución.

Con la comunicación ofreciendo a los usuarios una sensación de cercanía y una articulación de la imagen y lo audiovisual, se pone de relieve el incremento en el uso de las tecnologías digitales para realizar diversas actividades humanas a partir de la convergencia tecnológica. Convergencia que se caracteriza no sólo por un acceso masivo a dispositivos, sino también por las nuevas formas de acercarse a los medios (principalmente de los jóvenes), por las representaciones semióticas contemporáneas y por la ruptura con los relatos lineales, en tanto el “texto se vuelve múltiple, no lineal y abierto” (García García, 2006, p. 14). Es por ello por lo que la relación entre comunicación, interactividad y tecnologías digitales ha ido perfilando una nueva estructura de los procesos comunicativos, que da más posibilidades a la horizontalidad. Tal y como lo indica Barbero (1998), al dársele más relevancia a los modelos en red, se relativiza la manera mecánica de comunicarse; lo cual le da centralidad a la creatividad y a lo lúdico en las dinámicas socio – culturales. En este sentido, se destaca la interactividad, como actividad inherente a los procesos comunicativos de los seres humanos. El hecho de que no sea necesario coincidir en las mismas coordenadas espacio - temporales en cuanto a los procesos comunicativos, incide precisamente en la potencialización de la interactividad.

Al encontrarse articulados a creencias de carácter colectivo, los usos cobran sentido, si se leen en el marco del contexto socio – cultural en el que estos emergen. Los usos que se ejercen con respecto a un objeto concreto se encuentran anclados en las expectativas que son delimitadas por las matrices socioculturales de un grupo humano en particular. En este sentido, los usos que se dan a dichos objetos no son, necesariamente, lo que sus creadores habían proyectado. Por eso es por lo que hablar de mediatizaciones tecnológicas, sólo adquiere sentido si esta categoría se articula a las mediaciones que se ejercen desde las matrices socioculturales de los grupos humanos que fungen como usuarios. En última instancia, la mediación tecnológica es la medida de los usos que los usuarios le dan a los objetos tecnológicos, a partir de sus matrices socio – culturales (Pérez, 2020). Existe un gran número de casos de artefactos tecnológicos que fueron creados con un objetivo específico, pero que al ser apropiados socio – culturalmente, adquieren matices diferentes con respecto a su funcionalidad; internet, es uno de estos casos.

### **Continuidad entre lo pedagógico y lo sociocultural**

Si bien nunca se ha podido negar la implicación mutua que se ejerce entre escuela – sociedad y cultura; en el marco de los modelos educativos en los que ha primado la lecto – escritura como espacio privilegiado para la producción y circulación del conocimiento, dicha implicación no se ha reconocido de manera explícita; por lo que, en los procesos de planeación pedagógica, no se articulan los aspectos socio – culturales de manera consciente (Orozco, 2004).

Orozco (2004), ha planteado que la del siglo XXI, es una sociedad del aprendizaje que se caracteriza por darle prelación al papel que desempeñan los estudiantes en los procesos educativos. Arguye que una sociedad de estas características funge como un escenario abierto y flexible en el que el acto de aprender se puede llevar a cabo sin ningún tipo de restricción espacio – temporal. Esta posibilidad es potencializada por la articulación de las tecnologías digitales al mundo de la vida cotidiana, lo cual, según el autor en mención, genera los siguientes desordenamientos en el plano de lo educativo: a) desordenamiento lingüístico; b) desordenamiento institucional; c) desordenamiento de los tiempos educativos; y d) desordenamiento de los escenarios educativos.

Teniendo en cuenta el hilo argumentativo que hemos venido desarrollando con respecto a los usos, se puede afirmar que dichos desordenamientos no han sido planeados, ni incorporados por los creadores de las tecnologías digitales. Por el contrario, han sido generados a partir de los usos que se han hecho de tales tecnologías en su proceso de apropiación; lo cual indica que más allá de ser un manifiesto o la proyección de algún tipo de uso potencial, se constituyen en prácticas que ya están siendo legitimadas desde las matrices socio – culturales de las poblaciones usuarias de la educación y de las pantallas (Pérez, 2020).

Lo anterior, permite afirmar que la articulación entre los usos pedagógicos y los usos socio – culturales de las tecnologías digitales, no se constituye en una proyección o en un deber ser pedagógico y educativo; sino en unas prácticas socio – culturales emergentes a las relaciones establecidas con las tecnologías digitales que merecen ser reconocidas en todas sus dimensiones y proyectadas en su anclaje explícito con los procesos pedagógicos. Por eso es por lo que, en esta investigación, el rasgo común entre los usos pedagógicos y los usos socioculturales, lo constituye la virtualidad como escenario de convergencia de las diferentes tecnologías y modos de ser y de estar en el mundo, para lo cual, es necesario el desarrollo de competencias digitales.

La planificación pedagógica, los usos pedagógicos y los usos socioculturales de las pantallas nos llevan a esgrimir algunas interrogantes sobre las que venimos trabajando en este capítulo ¿Qué implicaciones se dan entre los usos socio – culturales y los usos pedagógicos de las tecnologías digitales? ¿Qué incidencia tienen la ampliación del potencial comunicativo, el carácter lúdico de las pantallas, la creatividad, la interactividad y la capacidad de resolución de problemas en la planificación pedagógica?

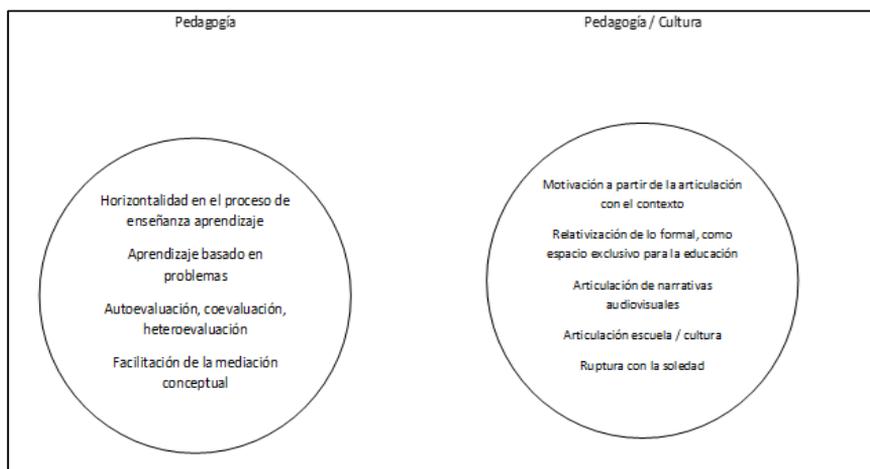
### **Discusión sobre transformaciones culturales y pedagógicas mediadas por tecnologías digitales**

Esta categoría permite inferir que la relación entre tecnologías digitales y prácticas pedagógicas ha supuesto toda una serie de modificaciones no solo en los aspectos pedagógicos y en la vida cotidiana, sino, también, en la funcionalidad prevista para las tecnologías digitales, como consecuencia de los usos otorgados por los usuarios, a partir de sus matrices sociocultu-

rales (Pérez, 2020). Encontramos que las transformaciones se han dado en doble vía, lo cual nos lleva a alejarnos de la unidireccionalidad subyacente a las hipótesis asociadas a los determinismos tecnológicos.

Para el caso de esta investigación, se han identificado transformaciones en torno a cinco subcategorías que se relacionan entre sí, a saber: a) pedagogía; b) relación pedagogía/cultura; c) conocimiento; d) concepciones del proceso educativo; e) afectaciones del proceso educativo.

**Figura 45**  
*Transformaciones pedagógicas y culturales*



### **Subcategoría pedagogía**

Con la subcategoría pedagogía, se hace referencia a las transformaciones que se han evidenciado en el campo estrictamente pedagógico a partir de la articulación con las tecnologías digitales. No obstante, es importante aclarar que dicha demarcación se hace para efectos analíticos pues, como se ha señalado anteriormente, en la concreción de las prácticas educativas, los límites entre lo estrictamente pedagógico y lo sociocultural, se van difuminando cada vez más.

En este orden de ideas, la horizontalidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje es identificada como una de las transformaciones en el ámbito pedagógico a partir de la articulación de las TIC. Ello se evidencia en la

ampliación del potencial comunicativo, pues al permitir la sincronidad a distancia y al propiciar la interactividad, trae consigo que las relaciones entre docentes - estudiantes y estudiantes - contenidos, sean más horizontales, al ubicar a la interdependencia, como una condición de su funcionamiento.

Ahora bien, una de las características fundamentales de la interactividad, consiste en que tanto docentes como estudiantes, se constituyen en sujetos activos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto implica que ambos actores desempeñan funciones constructivas en los procesos de producción y difusión del conocimiento. En este sentido, es importante agregar que los usos genéricos de las tecnologías digitales implican el manejo de saberes previos por parte de los estudiantes, mismos que son compartidos con los docentes. Todo lo anteriormente planteado, induce a que la horizontalidad sea más coherente que la verticalidad, con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías digitales.

La interactividad en procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías digitales lleva a que el tratamiento que se da a los objetos de estudio de las disciplinas se fundamente en la conexión con situaciones específicas de la vida cotidiana; lo cual implica el establecimiento de continuidades entre lo simple y lo complejo, al posicionar la resolución de problemas, como un elemento mediador de la apropiación de los contenidos conceptuales.

Un proceso de aprendizaje con estas características supone un cuestionamiento con respecto a la evaluación del aprendizaje, pues la horizontalidad y la interactividad en la educación, no admiten que la heteroevaluación sea la única estrategia de valoración de los procesos llevados a cabo; por tanto, la autoevaluación y la coevaluación entran en escena para complementar la heteroevaluación. En este sentido, la evaluación deja de ser un proceso fundamentado en el deber ser, con el propósito de convertirse en una mediación que funge como pretexto para la generación de procesos de aprendizaje horizontales.

### **Subcategoría relación pedagogía - cultura**

Con esta subcategoría, se hace referencia a las transformaciones que se han evidenciado en la implicación entre pedagogía y cultura, a partir de

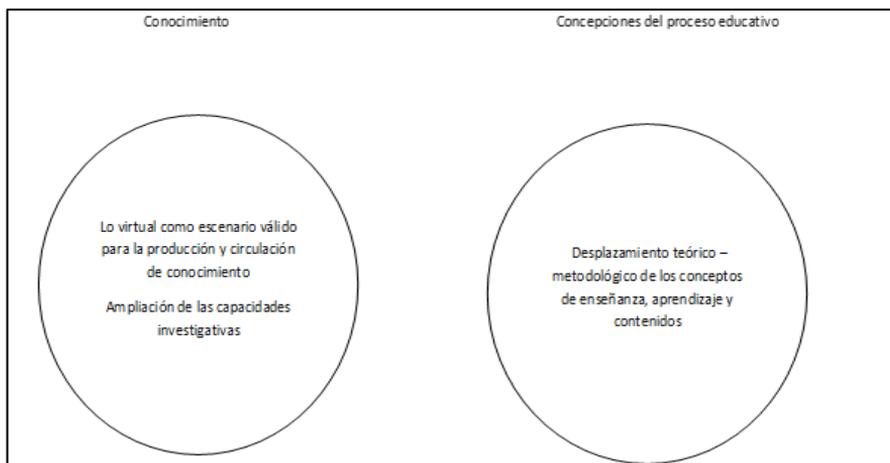
la articulación de las tecnologías digitales a los procesos educativos. En primer lugar, se hace relevante mencionar la relativización de lo formal como modalidad exclusiva para los procesos educativos. La popularización de las tecnologías digitales ha supuesto que las prácticas pedagógicas se flexibilicen para dar cabida a las modalidades no formales e informales que configuran los procesos educativos. Dicha apertura implica una transformación de lo pedagógico al articular las prácticas y saberes culturales, con las prácticas y saberes pedagógicos (Orozco, 2004).

La articulación entre lo formal, lo no formal y lo informal, posibilita la motivación de los estudiantes hacia los procesos de enseñanza y aprendizaje, misma que se potencializa a partir de la articulación de los contenidos educativos, con el contexto propio de las prácticas socioculturales. Esta articulación produce por momentos, una especie de fascinación (tanto de estudiantes como de docentes), concepto trabajado en profundidad en capítulos precedentes. Por tanto, lo abstracto pierde exclusividad como criterio rector de los procesos de enseñanza y aprendizaje, al articularse con lo concreto como un criterio de validación del conocimiento.

Ahora bien, la diversificación de los lenguajes y narrativas asociados a los procesos educativos, tienen una incidencia importante en aspectos como la motivación y la articulación del contexto a las prácticas de enseñanza y aprendizaje. En tal sentido, la lecto - escritura deja de ser el lenguaje privilegiado para la difusión y producción del conocimiento; esto implica que lenguajes como el audiovisual cobren relevancia para este tipo de procesos. Se destaca que en esta articulación entre lo lecto-escritural y lo audiovisual, las tecnologías digitales desempeñan un rol trascendental, gracias a sus características de multimedialidad y multimodalidad con respecto a los procesos comunicativos y de circulación de la información.

Finalmente, es importante referir que las transformaciones anteriormente descritas, hacen que los procesos de enseñanza y aprendizaje se inclinen hacia los procesos colaborativos con respecto al conocimiento. Esto quiere decir que la autonomía de los sujetos de aprendizaje, sólo se ve fortalecida, en la medida en que se articula a la interacción con los demás.

**Figura 46**  
*Transformaciones epistemológicas y pedagógicas*



### **Subcategoría conocimiento**

Con esta subcategoría se hace referencia al conocimiento que se produce y que circula en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dicho conocimiento tiene que ver con los objetos de estudio de las disciplinas abordadas y con los saberes socioculturales, a los que se encuentran asociados los usos genéricos de las tecnologías digitales.

Ahora bien, la incorporación de las tecnologías digitales a los procesos educativos ha supuesto, según del punto de vista de los entrevistados, una ruptura con las formas de producción y circulación del conocimiento asociadas a la escuela clásica, en la que predominaba el libro como mediador privilegiado de este proceso (Orozco, 2004, Pérez, 2020). En este sentido, lo virtual se hace relevante en cuanto a los conocimientos puestos en escena en la escuela, en la medida en que potencializa la comunicación, a través de la cual cobran sentido los saberes que circulan en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Lo virtual también implica apertura con respecto a las diversas formas de representación del conocimiento, pues dado el carácter multimedial y multimodal de las tecnologías digitales, lo oral y lo audiovisual adquieren

relevancia como dispositivos válidos para la producción y difusión del conocimiento. De algún modo, se propicia que se descentre el saber científico como el único que puede abordarse en la institución escolar y, por tanto, se dé paso a otros tipos de saberes articulados a las dinámicas socioculturales. (Orozco, 2004)

En síntesis, gracias a la diversificación de las maneras de producción y circulación del conocimiento que trae consigo lo virtual, los entrevistados refieren que las capacidades investigativas se amplifican por cuanto no solamente hay más facilidad de acceso a las fuentes de conocimiento, sino, también, porque los usuarios de las tecnologías digitales tienen más opciones de participar activamente en la producción de este.

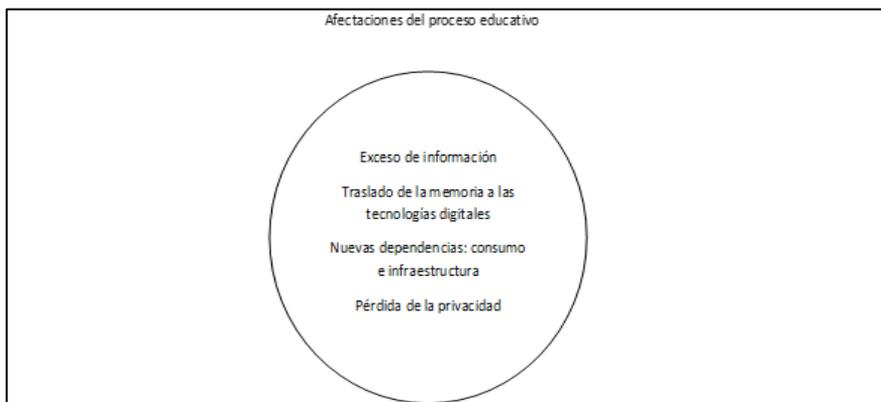
### **Subcategoría concepciones del proceso educativo**

Con esta categoría se hace referencia a las ideas de educación que subyacen a las prácticas de las personas entrevistadas. La articulación de las tecnologías digitales a los procesos de enseñanza y aprendizaje, implican transformaciones en la concepción que se tiene acerca de la educación. Concretamente, los entrevistados asumen que la articulación de las tecnologías digitales a los procesos educativos supone un desplazamiento de las concepciones y las prácticas educativas, cuestión ya señalada en los apartados precedentes. No obstante, es importante aclarar que los entrevistados no siempre asumen que dichas transformaciones afecten positivamente los procesos educativos, tal y como se verá en la siguiente subcategoría.

### **Subcategoría afectaciones al proceso educativo**

Con esta subcategoría se hace referencia a la manera en que, según el punto de vista de los entrevistados, las tecnologías digitales han afectado las dinámicas educativas. Esto nos indica que las transformaciones que han traído consigo las tecnologías en mención, han afectado negativamente a los usuarios en aspectos tales como: la información, la memoria y la privacidad. Presentamos gráficamente estas afectaciones:

**Figura 47**  
*Carácter crítico de las transformaciones*



Los entrevistados aluden a que el exceso de información presente en la web puede conllevar a dificultades en cuanto a la gestión y procesamiento de dicha información. En tal sentido, las altas posibilidades de producción y circulación de la información deben afrontarse con sentido crítico, para lo cual es necesario adquirir competencias que permitan, a los usuarios de las tecnologías, relacionarse de una manera más adecuada con la información presente en la red.

Otro aspecto mencionado por los entrevistados refiere la dependencia de los usuarios de las tecnologías digitales con respecto a la retención de la información. Específicamente, manifiestan que, dado el fácil acceso a diferentes equipos computacionales, se delega en estas máquinas, el almacenamiento de toda la información, lo cual podría afectar la memoria humana como una habilidad cognitiva importante.

La noción de privacidad, también se entiende como una afectación generada por las tecnologías digitales. Los grandes niveles de exposición por parte de los usuarios de las diferentes redes sociales pueden contribuir a difuminar la diferencia entre lo público y lo privado. Se destaca que esta situación es generada, en parte, por los mismos usuarios, al no tener criterios de selección (competencias digitales de búsqueda y evaluación) con respecto a la información personal que publican en las redes.

La noción de privacidad también se ha transformado en el contexto de la cultura digital. Siguiendo a Winocur (2013), se hace necesario reconceptualizar las nociones de lo íntimo, lo privado y lo público “que no necesariamente implican una pérdida de la intimidad en la perspectiva de los sujetos” (2013, p. 6); a los jóvenes les dificulta referirse a los espacios de forma disociada, ya que ambas forman parte de su cotidianidad. No obstante, en su experiencia vital sigue reservándose un espacio para lo “privado-íntimo”, de acuerdo con la autora.

En definitiva, estas transformaciones en la noción de privacidad refieren directamente a las nuevas formas de estar comunicados a través de las tecnologías. En esta línea de ideas, Burbules y Callister realizan una serie de planteos e interrogantes sobre la privacidad de los estudiantes en las instituciones educativas, tales como: “¿qué clase de intimidad han tenido los estudiantes?” (2008, p. 203) ¿Qué concepto de vida privada se intenta proteger? Los autores toman los aportes de Foucault sobre el panóptico para analizar la noción de privacidad y vigilancia en las instituciones educativas y en la sociedad en general. Al principio, el control es externo (la ubicación de los cuerpos, el control de tiempos y comunicaciones) hasta que se convierte en una característica de la vida en comunidad. Llevado al ámbito de uso de las tecnologías. Las mismas tecnologías que permiten la creación, análisis e intercambio de conocimientos e información nuevos, que incitan a nuevas posibilidades de acción e interacción, permiten también un elevado grado de seguimiento de las actividades de las personas (Burbules y Callister, 2008, p. 207).

No obstante, las tensiones entre las concesiones de datos que brindamos al panóptico de internet y las oportunidades que significa el mundo conectado, refieren a elecciones guiadas por el juego de libertad-privacidad. Elecciones que, de acuerdo con los autores citados, no alcanzarían a constituirse en una verdadera elección porque los términos mismos de la participación social implican restricciones e intromisiones en la vida privada; además, en muchos contextos, incluso en los escolares, a las personas no se les pregunta si están de acuerdo con la vigilancia. (Burbules y Callister, 2008, p. 210)

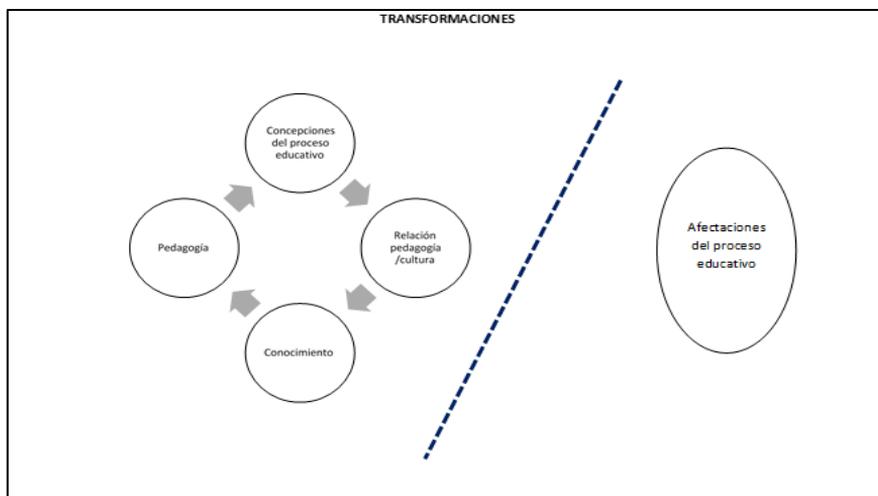
En esta línea, también se hace referencia al hecho de que la información publicada por los usuarios, junto a las páginas que éstos visitan y los “likes” que dan a diversas publicaciones, se constituyen en criterios para

que gobiernos, corporaciones financieras y el mercado en general, puedan perfilarlos y, de esta manera, enfocar los contenidos que se ofrecen. (Bauman & Lyon, 2013).

En síntesis, los entrevistados refieren que estas afectaciones generadas por las tecnologías digitales redundan en la emergencia de nuevas dependencias relacionadas con el consumo de productos en general y con la ineluctabilidad del uso de hardware y software para el desarrollo de actividades propias de la vida cotidiana de un ser humano.

Teniendo en cuenta lo descrito hasta el momento con respecto a la categoría transformaciones, presentamos a continuación la siguiente representación visual con el propósito de dar cuenta de las continuidades y de las exclusiones presentes en los puntos de vista de los entrevistados, con respecto a esta categoría.

**Figura 48**  
*Interrelaciones en las transformaciones pedagógicas y culturales*



Se presentan como un aspecto excluyente las afectaciones que los usuarios identifican a partir de los usos de las tecnologías digitales. Es importante aclarar que dichas afectaciones se proyectan como aspectos susceptibles de ser mejorados a partir de la adquisición de competencias digitales, lo cual permite inferir que, de superarse, terminarían articulándose a las continuidades relacionadas con las transformaciones en mención.

## Conclusiones

Los usos e implicancias de las mediaciones de pantallas en las prácticas pedagógicas en instituciones de Educación Superior de Uruguay y Colombia permitieron visualizar interrelaciones entre sociedad-cultura-educación. Las interrelaciones se caracterizaron por una mayor permeabilidad e implicancias entre el “adentro” y “afuera” de la institución educativa.

Lo anteriormente planteado, se materializa en la continuidad entre los componentes formal, no formal e informal, suscitada por la articulación de las tecnologías digitales a los procesos educativos (Orozco, 2004). Esto supone el acercamiento de la escuela a la cultura, lo cual le da relevancia a la relación entre comunicación y educación, en tanto escenario propiciador de apuestas educativas más flexibles y consecuentes con el contexto sociocultural.

En este orden de ideas, la noción de mediación tecnológica pierde relevancia, pues se pudo establecer como rasgo común a los tres casos abordados, que, en cuanto a concepciones sobre las tecnologías digitales, son las matrices socioculturales las que cobran relevancia. Las

tecnologías digitales y los usos que se les dan se constituyen en una proyección de las concepciones socio culturales que tenemos los seres humanos. Por tanto, bajo esta perspectiva, no es adecuado hablar de mediaciones tecnológicas, sino de mediaciones socioculturales (Barbero, 1998; Orozco, 2004;)

En todo caso, si se entiende desde una perspectiva de la recursividad, la relación entre tecnologías y cultura se perfila como un proceso recíproco que permite darle forma a la manera en que estructuramos nuestras concepciones de realidad. Por lo tanto, esta perspectiva se destaca de las aproximaciones deterministas e instrumentalistas que les dan centralidad a las tecnologías como soporte físico. Quizás por eso, es procedente evitar el uso del término mediaciones tecnológicas, pues esta categoría puede llevar a pensar que las tecnologías per se, pueden incidir en las dinámicas desarrolladas por los seres humanos. En este sentido, parece ser que Pérez Tornero (2020) resuelve este dilema, proponiendo el concepto de mediatizaciones tecnológicas, pues le da un lugar importante, pero específico a la tecnología en la configuración de lo sociocultural.

Es en este sentido que, a modo de síntesis, ponemos en relieve la convergencia entre pedagogía y cultura, así como una construcción de la noción de transformaciones por constituirse en una categoría transversal en el análisis de los tres casos.

### **Convergencia entre pedagogía y cultura**

La convergencia entre pedagogía y cultura a partir de la articulación de las tecnologías digitales se concretiza a partir de diferentes implicaciones subyacentes a los procesos de enseñanza y aprendizaje mediatizado por estas tecnologías. Dichas implicaciones han llevado a resignificar lo que se entiende como educación.

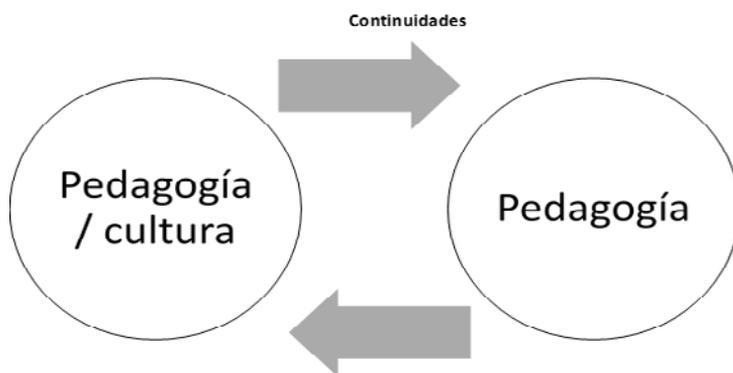
La extensión de la espacio - temporalidad pedagógica es una de las implicancias de la convergencia en mención. La articulación de las tecnologías digitales a los procesos educativos ha traído consigo la desregulación de los tiempos y espacios asociados al aula tradicional. De esta

forma, la ampliación del potencial comunicativo ha impulsado a que los procesos de enseñanza y aprendizaje se lleven a cabo en escenarios y temporalidades diversas. Dicha desregulación de los tiempos y escenarios educativos ha sugerido modificaciones en las prácticas cotidianas de enseñanza y aprendizaje, pues ha demandado intensificar los procesos de alfabetización digital, la creación de contenidos digitales y la articulación de las redes sociales a los procesos educativos y comunicativos. Esto incide en la consolidación de un aprendizaje autónomo, flexible y colaborativo.

Los aspectos anteriormente desarrollados, hacen que, en la educación mediatizada por tecnologías digitales, se potencie la convergencia entre las dimensiones pedagógica y socio-antropológica de la educación.

**Figura 49**

*Continuidades dimensión pedagógica y socio-antropológica de la educación*



### **Hacia una construcción de la noción de transformaciones**

En estas interrelaciones de múltiples implicancias, cobra valor la noción de transformación que transversaliza el estudio. Las transformaciones no se dan por el mero hecho de incorporar tecnologías, sino que, siguiendo los aportes de Burbules y Callister (2008), las transformaciones se dan por el modo relacional en la que interaccionan personas y tecnologías. Las personas somos modificadas desde lo cultural y psicológico por las tecnologías que utilizamos. A su vez, somos capaces de transformar las finalidades

con el que se crean las tecnologías generando así efectos imprevisibles en su uso. De este modo, no se concibe una relación lineal, dado que “nunca aplicamos tecnologías para cambiar nuestro medio sin ser cambiados nosotros mismos” (Burbules y Callister, 2008, p. 21).

En esta construcción de la noción de transformaciones, tomamos los aportes de Baricco (2008) sobre el concepto de “mutación cultural”. Dicho autor desarrolla este concepto deteniéndose en uno de los principios con el que fue construido Google considerándolo como “una especie de tráiler de la mutación en curso” (Baricco, 2008, p. 108), con nuevas lógicas para seleccionar la información más relevante o de mayor valor. El principio de google se basa en que el algoritmo de búsqueda dirige allí a una gran cantidad de usuarios, es decir que lo central es la cantidad y popularidad. Esto se traduce en que las fuentes de información que allí aparecen no son evaluadas y seleccionadas como confiables, quien publica en internet no necesariamente es un experto. Esta mutación para Baricco (2008) va en detrimento de la profundización del saber:

La idea de que entender y saber signifique penetrar a fondo en lo que estudiamos, hasta alcanzar su esencia, es una hermosa idea que está muriendo: la sustituye la instintiva convicción de que la esencia de las cosas no es un punto, sino una trayectoria, de que no está escondida en el fondo, sino dispersa en la superficie, de que no reside en las cosas, sino que se disuelve por fuera de ellas, donde realmente comienzan, es decir, por todas partes. (p. 111)

Este mismo autor utiliza la noción de mutación, entendiendo a la misma como cambios en las experiencias de la vida cotidiana:

La experiencia para los bárbaros es algo que tiene la forma de sirga (cuerda), de secuencia, de trayectoria: supone un movimiento que encadena puntos diferentes en el espacio de lo real: es la intensidad de esa chispa ... adquirir una experiencia de las cosas se convierte en pasar por ellas justo el tiempo necesario para obtener de ellas un impulso que sea suficiente para acabar en otro lado ... el mutante ha aprendido el tiempo mínimo y máximo, que debe demorarse sobre las cosas. Y esto lo mantiene inevitablemente lejos del fondo (Baricco, 2008, pp. 114-115).

Baricco (2019) en *The Game*, considera a los bárbaros como protagonistas en los procesos de mutación que las sociedades experimentan en algún momento de su historia y no desde una postura culpabilizadora en la que se los mira advirtiendo que destruyen a la civilización.

Las sociedades contemporáneas, viven un proceso de mutaciones que nos lleva a construir una nueva civilización con otros marcos comportamentales, con otras necesidades y otras formas de ser y estar en el mundo. En este contexto cobran relevancia las experiencias cotidianas que las personas viven de forma interconectada entre el ámbito socio cultural y el educativo. Es en este marco que las representaciones de los actores educativos sobre las tecnologías cobran relevancia y en el que las mediaciones pedagógicas adquieren nuevos sentidos. Frente a tales mutaciones, se puede evidenciar una paulatina transformación de las prácticas de enseñanza y de las representaciones docentes en el uso de tecnologías en su cotidianidad personal y profesional. De esta manera, las interrelaciones entre lo cultural y lo escolar trascienden lo prescripto en un currículum y toman protagonismo en las experiencias cotidianas.

Por su parte, Dussel y Trujillo (2018) identifican una serie de transformaciones en las condiciones de escolarización en la cultura digital, que aportan a la ruptura de la retórica de la inevitabilidad del cambio tecnológico. Las modificaciones señaladas por las autoras refieren a la infraestructura de la cultura: la interactividad, individualización creciente de las pantallas y los consumos, en el marco de la digitalización de lo humano y de internet de las cosas se registran todos los movimientos realizados por los usuarios, el crecimiento de la conectividad como forma principal de la sociabilidad humana, difusión de celulares multifunción como un aspecto revolucionario de nuestro tiempo. Las transformaciones en las condiciones de escolarización en la cultura digital que fueron señaladas van marcando los micro cambios que ocurren en las instituciones educativas de Educación Superior analizadas y que marcan la mayor permeabilidad entre lo pedagógico y socio cultural. Lo llamamos micro cambios por dos razones: por un lado, porque no ubican a la tecnología educativa como protagonista de las innovaciones (lo cual nos aleja de posturas tecnocéntricas) y, por otro lado, porque da valor a los saberes producidos desde la cotidianidad escolar, sin pretensiones de alcance al sistema educativo, ya que son cambios que emergen desde la cotidianidad de los actores de realidades concretas.

## **Las transformaciones de la noción de mediación**

Burbules y Callister (2008) ponen en cuestión la noción de mediaciones en relación con las tecnologías, ya que consideran un abordaje insuficiente si con el término se refiere a un canal por el cual se transmite algo, como la información. Abogan más por la noción de espacio, entendiendo el mismo como un entorno en el cual suceden cosas, donde la gente actúa e interactúa. Esto nos sugiere que una manera más fructífera de concebir el papel de las tecnologías en la educación es considerarlas, no un depósito ni un canal (ni un “sistema de transmisión”, como a algunos les gusta decir), mediante el cual los docentes “proveen” de información y los alumnos “obtienen acceso” a ella, sino más bien como un territorio potencial de colaboración, un lugar en el que pueden desarrollarse actividades de enseñanza y de aprendizaje (Burbules y Callister, 2008, p. 19)

En este planteamiento que realizan los autores citados, podemos evidenciar transformaciones en la noción de mediaciones, ya que en el presente estudio no se las entiende como un canal por el cual se transmiten cosas como información; sino que las mismas se configuran de manera particular en los escenarios estudiados; tomando protagonismo las representaciones de los actores que realizan las mediaciones.

Al respecto Pérez (2020), propone el concepto de mediatización tecnológica para dar cuenta del lugar específico que ocupan las tecnologías en la configuración de lo sociocultural, en el entendido de que, si bien estas inciden en la manera en que representamos el mundo, su configuración y posicionamiento en la sociedad, es consecuencia de las matrices socioculturales predominantes. Lo cual plantea la importancia de distinguir entre mediatizaciones y mediaciones, reconociendo a las primeras como algo específico de los artefactos tecnológicos, en tanto que las segundas, se entienden como procesos exclusivos de los seres humanos.

En este orden de ideas, Lion (2020) plantea la centralidad de las mediaciones ya que el acceso a la información no genera conocimientos si no hay mediaciones entre los actores educativos. Siguiendo su línea de pensamiento, se evidencia una simplificación de las tecnologías en los últimos años, los comandos utilizados para acceso han sido suplantados por un solo clic. La simplificación a la que tienden las tecnologías en general debería ser compensada con mediaciones que prioricen la profundización en los entornos escolares.

## Las transformaciones de las prácticas pedagógicas

En relación con las prácticas pedagógicas recuperamos la visión Freiriana de transformaciones, la cual es posible cuando se parte de un modelo pedagógico contextualizado, atendiendo al contexto social, cultural y político de los educandos ejerciendo prácticas liberadoras. En palabras del propio autor:

Lo que nos enseñan nuestras experiencias, tanto las del pasado como las actuales, es que no se las puede trasplantar pura y simplemente. Pueden y deben ser explicadas, discutidas y críticamente comprendidas por aquellos y aquellas que ejercen su práctica en otro contexto, en el cual no serán válidas sino en la medida en que sean reinventadas (Freire, 1979, p. 104)

En este marco, las prácticas de enseñanza mediadas por tecnologías digitales han posibilitado reinventar los modos de enseñar, teniendo presente el contexto de la sociedad actual en el que en Educación Superior se trasciende la transposición didáctica. El contexto cobra relevancia en las micro prácticas que configuran docentes y estudiantes en clave dialógica. Cuando se integran tecnologías se lo hace desde una perspectiva crítica, considerando que no son neutras y, por ende, los espacios de Educación Superior tienen que abrir el debate y reflexión en torno a los usos y representaciones simbólicas que propician.

La noción de transformación nos permite valorar las prácticas ya instaladas históricamente e ir resignificándolas, haciendo pequeñas mutaciones en las que la continuidad y cambio son permanentes. En esta línea Souto (2021) apoyada en la teoría de las transformaciones de Bion (1965) plantea que:

La transformación siempre se da sobre algo ya presente, existente en el sujeto y por ello, diríamos, en un continuo. A la vez Bion señala que el sujeto está permanentemente realizando transformaciones, podemos decir que está en un devenir de formas cambiantes dentro de un continuo. (p. 122)

Es así como cobran relevancia los procesos en los que se dan las modificaciones, en este caso las prácticas pedagógicas y culturales, haciendo visible lo micro y el juego entre continuidades y rupturas, así como poniendo foco en la singularidad de los sujetos y el contexto que conformaron este estudio.

Las transformaciones que hoy acontecen, las podemos dimensionar en las prácticas cotidianas. Si bien las políticas educativas tendientes a la superación de las brechas de acceso son indispensables, los procesos de cambio acontecen en los usos cotidianos. Se puede identificar que hoy las transformaciones en la educación emergen primeramente de las prácticas de enseñanza cotidianas que experimentan en el uso pedagógico de las tecnologías, más que de políticas reformistas que imponen formas de hacer en la escuela. Estos procesos que emergen de los colectivos de práctica pueden ser procesos más lentos que aquellos impuestos desde la jerarquía, pero que alientan a mayor permanencia y menor resistencia a largo plazo.

Los usos e implicancias de las mediaciones de pantalla en los procesos educativos analizadas en el nivel superior en dos países latinoamericanos, han dado cuenta que las transformaciones son globales y que el pasaje de la civilización analógica a la digital imprime nuevas configuraciones a los modos de habitar en las instituciones educativas, más permeadas por la sociedad y la cultura, a la vez que extienden sus implicancias más allá de las fronteras físicas tan impenetrables en la cultura antecesora.

## Referencias bibliográficas

Almarza, Y., y Pirela J. (2018). *Mediación tecnológica y apropiación del patrimonio cultural en estudiantes de Bibliotecología y Archivología*. Revista Códices (12) 1, 55 – 72. <https://cnb.gov.co/codices/online/Vol12-2016I/V.pdf>

Álvarez, A., Sandoval. O., Saker, J. y Moreno, G. (2019). *Mediaciones pedagógicas y didácticas. Una propuesta para la formación en competencias de la Educación Superior*. Editorial Universitaria de la Costa. <http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6734/Mediaciones.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEP, CODICEN. (2016). *Relevamiento de iniciativas de políticas y proyectos educativos*. Administración Nacional de Educación Pública.

[https://observatorio.anep.edu.uy/sites/default/files/arch/Relevamiento\\_de\\_Programas\\_y\\_Proyectos\\_2016.pdf](https://observatorio.anep.edu.uy/sites/default/files/arch/Relevamiento_de_Programas_y_Proyectos_2016.pdf)

Angeriz, E. (2019). *La educación del siglo XXI. La construcción de competencias en estudiantes y los procesos de apropiación de la tecnología en sus contextos*. Argentina. CLACSO, 87-102.

Área Moreira, M. (2008). *La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales*. Investigación en la escuela. (64), 5-17

Barbero, J. (1987). *De los medios a las mediaciones*. Editorial G, Gili.

Barbero, J. (1998). *De los medios a las mediaciones: comunicación, hegemonía y cultura*. (5° edición). Convenio Andrés Bello.

Barbero, J. Sunkel, G. Bello, M. Vega, N. y Valenzuela, J. (2005). *América Latina, otras visiones desde la cultura*. Convenio Andrés Bello. [https://books.google.com/cu/books?id=N7LvIwYAv\\_EC&lpq=PA6&hl=es&pg=PA24#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/cu/books?id=N7LvIwYAv_EC&lpq=PA6&hl=es&pg=PA24#v=onepage&q&f=false)

Baricco, A. (2008). *Los bárbaros*. Ensayos sobre la mutación. Editorial Anagrama.

- Baricco, A. (2019). *The Game*. Editorial Anagrama.
- Bauman, S. y Lyon D. (2013). *Vigilancia líquida*. Editorial Paidós.
- Bedoya, O. (2019). *Metodología relacional en investigación cualitativa: más allá del análisis*. Fondo Editorial de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Bernstein y Díaz (1985). *Hacia una teoría del discurso pedagógico*. [Towards a Theory of pedagogic discourse]. Revista CORE, 8 (3), 1 – 41: <https://core.ac.uk/download/pdf/234805273.pdf>
- Briceño, Pira. Flórez, R. y Gómez, D. (2019). *Usos de las Tic en preescolar: hacia la integración curricular*. Revista Panorama, 13 (24), 13-32.
- Bruner, J. (1997). *La educación puerta de la cultura*. Editorial Aprendizaje Visor, S. A.
- Burbules, N., Callister, T. (2008) Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Editorial Granica.
- Cabello, R. (2019). *Estrategias para el estudio de procesos de apropiación de tecnologías en la infancia*. CLACSO.
- Cardona, Clarisabel, Cerutti, F., Fernández, M., Negri A., Palmieri L., y Pascolini R. (2019).
- Facultad de Trabajo Social, Universidad de la Plata. (2019). *Curso de “Mediaciones tecnológicas en el Aula Universitaria”*. Una propuesta formativa del Campus Virtual UNLa. XI Jornadas de Investigación, Docencia, Extensión y Ejercicio Profesional. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/94738/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/94738/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castells, M. (2005). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Volumen 1: La revolución de la tecnología de la información. Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2019). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Volumen 1: La Coicaud, S. Tecnologías en las aulas transicionales. Entre mutaciones y replanteos sobre el registro. CLACSO.

CFE – ANEP. (2008). Programa de informática de profesorado. Consejo de Formación en Educación. [http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes\\_programas/nfpc/Informatica\\_nfpc\\_A4\\_R\\_22.pdf](http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes_programas/nfpc/Informatica_nfpc_A4_R_22.pdf)

Cineduca. Consejo de Formación en Educación (2020) <http://cineduca.cfe.edu.uy/index.php/cineduca-quienes-somos>

Coll, C. (2007). *Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio*. Aula de innovación educativa, (161), 34-39.

Coll, C. (2008). *Aprender y enseñar con las TIC. Expectativas, realidad y potencialidades*. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, (72), 17-40.

Coicaud, S. (2019). *Tecnologías en las aulas transicionales. Entre mutaciones y replanteos sobre el registro*. Revista Jstor CLACSO Argentina. 151-160

Comisión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. Un Marco de Referencia Europeo. Luxemburgo. <https://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. (2021). [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/plan-ctei-tic-2017-2022\\_0.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/plan-ctei-tic-2017-2022_0.pdf)

Cornella, A. (2002). *Infonomía! com: La gestión inteligente de la información en las organizaciones*. (2ª Edición.) Editorial Deusto.

Da Silva, M. (2019). *Apropiación de artefactos tecnológicos en la niñez mediante un modelo narrativo y colaborativo*. CLACSO, 161-174

Davini, C. (2015). *La formación en la práctica docente*. Editorial Paidós.

Díaz, E. (1999). *Postmodernidad*. Ed. Biblos.

Diker, G; y Terigi, F. (1997). *La formación de maestros y profesores*. Hoja de ruta. Paidós. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnx1bHNpbnZlc3RpZ2FjaW9uMnxneDo1ZGZlZGFIZjI3NDE3NTU0>

Domínguez, J. Rodríguez, I. y Ramírez, E. (2019). *Y llegaron las TIC... ¿Qué cambia en el aula?* Paideia.

Doueihí, M. (2008). *La gran conversión digital*. Fondo de Cultura económica.

Dussel, I. (2011). *VII Foro Latinoamericano de Educación: aprender y enseñar en la cultura digital* (1 Edición), Santillana. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003074.pdf>

Dussel, I. y Trujillo, B. (2018). *¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela*. Revista Perfiles Educativos. (40), 142-178. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982018000500142](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000500142)

Ferrés, J (2014). *Las pantallas y el cerebro emocional*. Editorial Gedisa.

Flórez Romero, R. Castro Martínez, J. Galvis Vásquez, D. Acuña Beltrán y L.Zea Silva, A. (2017). *Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones. En el contexto educativo de Bogotá*. IDEP.

Fuentes, N. (1995). *La mediación y las teorías del desarrollo cognitivo. El profesor como mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Editorial Pirámide.

Freire, P. (1979). *Cartas a Guinea-Bissau, apuntes de una experiencia pedagógica en proceso*. Siglo Veintiuno Editores.

Freire, P. (1979). *La conciencia y la historia: la praxis educativa de Paulo Freire (antología)*. Editorial Loyola.

García García, F. (2006). *De la convergencia tecnológica a la convergencia comunicativa en la educación y el progreso*. ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes, 4 (1),1-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552556595014>

Gee, J. P. (2003). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Ediciones Aljibe.

Gentili, P. (2018) *Nada en común. Sobre la pedagogía del desprecio por el otro*. En: Frigerio, G.y Diker, G. (comp.) *Educación: posiciones acerca de lo común*. Ed. del estante.

German, A. Pérez V. (2018). *Transformación de las prácticas pedagógicas a través de las mediaciones tecnológicas en los docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Manuel Ruiz Álvarez*. (Trabajo de grado, Universidad de Córdoba). [https://www.edunexos.edu.co/T\\_grado\\_Unicordoba/08\\_COHORTE\\_G2/Viviana\\_Alvaro.pdf](https://www.edunexos.edu.co/T_grado_Unicordoba/08_COHORTE_G2/Viviana_Alvaro.pdf)

Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (0), 74-83. Doi: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>

Gómez, F. Leyva, A. (s.f.). La virtualización como alternativa para la educación de posgrado. Revista Cubana de Educación Superior. (39), 3, 1 – 11. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n3/0257-4314-rces-39-03-e17.pdf>

Gros, B. (coord). (2000). *El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Editorial Gedisa

Gros, B. Suarez, C. (2013). *Aprender en red. De la interacción a la colaboración*. Editorial UOC.

Hershkovitz, A. Merceron, A y Shamaly. A. (2019). *El papel de la pedagogía en clases con computadoras uno a uno*. Revista Española de Pedagogía. (77), 487 – 515.

Huberman, S. (1999). *Cómo se forman los capacitadores. Arte y saberes de su profesión*. Editorial Paidós.

INEED-Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2008). Ley N° 18.437 Ley general de Educación. <https://www.ineed.edu.uy/images/pdf/-18437-ley-general-de-educacion.pdf>

INTEF- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente.

<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

Islas Carmona, J.O. (2008). *El prosumidor: El actor comunicativo de la sociedad de la ubicuidad*. PalabraClave, 11(1), 29-39. <http://www.scielo.org>.

co/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0122-82852008000100003&lng=en&tlng=es-

Koehler, M., Mishra, P. y Cain, W. (2015). *¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)?* Revista Virtualidad, Educación y Ciencia, (6) 10, 9 - 23. <https://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2016/08/11552-30402-1-SM.pdf>

Lamas Piotti, C. y Evans, T. (2018). Informe de matrícula del Consejo de Formación en educación [Diapositiva de PowerPoint]. Web del CFE. [http://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/publicaciones/estadisticas/presentacion\\_matricula\\_final\\_2018.pdf](http://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/publicaciones/estadisticas/presentacion_matricula_final_2018.pdf)

Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Editorial Paidós.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura: Informe al consejo de Europa*. España.

Lion, C. (Comp.) (2020). *Aprendizaje y Tecnologías. Habilidades del presente, proyecciones de futuro*. Noveduc.

Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Editorial Paidós. [https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Litwin-Las\\_Configuraciones\\_Didacticas-Cap2.pdf](https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Litwin-Las_Configuraciones_Didacticas-Cap2.pdf)

Litwin E. (2008). *El oficio de enseñar condiciones y contextos*. Editorial Paidós. [https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Litwin-El\\_Oficio\\_de\\_Ensenar.pdf](https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Litwin-El_Oficio_de_Ensenar.pdf)

López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., Fuentes Cabrera, A., y López Núñez, J. (2019). *Creación de contenidos y flipped learning: un binomio necesario para la educación del nuevo milenio*. Revista de Pedagogía. (77), 274, 535 – 555. [https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2019/09/08\\_Creacio%CC%81n\\_de\\_contenidos\\_y\\_flipped\\_learning-LO%CC%81PEZ-ESP-ENG.pdf](https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2019/09/08_Creacio%CC%81n_de_contenidos_y_flipped_learning-LO%CC%81PEZ-ESP-ENG.pdf)

Marcelo, C. Vaillant, D. (2018). *Hacia una formación disruptiva de docentes: 10 claves para el cambio*. Narcea Ediciones.

Martínez, O. Steffens, E. Ojeda y D. Hernández, H. (2018). *Estrategias Pedagógicas Aplicadas a la Educación con Mediación Virtual para la*

*Generación del Conocimiento Global*. Revista Formación Universitaria. (11), 5, 11 – 18. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n5/0718-5006-formuniv-11-05-00011.pdf>

Mendes de Faria Filho, L., Gonçalves, I., Gonçalves Vidal, D. y Paulilo, A. (2004). *A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira*. En: Educação e Pesquisa, São Paulo, (30), 1, 139-159, <http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a08v30n1>

Mier, R. (2007). *Apuntes para una reflexión sobre comunicación y política*. Revista Versión, Estudios de Comunicación y Política. núm. 10, 59- 105. <https://versionojs.xoc.uam.mx/index.php/version/article/view/143/143>

Mineduc. (2006). *Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la Formación Inicial Docente*. Santiago de Chile, Chile.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1992). [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86437\\_Archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86437_Archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Serie Guía No 30. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-160915\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-160915_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. Colombia.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2016). Resolución No. 02041. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356144\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356144_recurso_1.pdf)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2017). Resolución No 1 8583. [https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/resolucion\\_final\\_18583\\_de\\_2017deroga\\_2041.pdf](https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/resolucion_final_18583_de_2017deroga_2041.pdf)

MinTIC. (2021). <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/>

Mishra, P., y Koehler, M.J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge*. [Conocimiento tecnológico del contenido pedagógico: un marco para

integrar la tecnología en el conocimiento docente]. Teachers College Record, (108), 6.

Montes Miranda, J. Ramos González, D. Casarrubia Ruíz J. (2018). *La formación de maestros en Colombia: alcances y limitaciones*. Revista Espacios (39), 10, 21 – 33. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p21.pdf>

Morduchowicz, R. (2012). *Los adolescentes y las redes sociales: La construcción de la identidad juvenil en Internet*. (1ª ed). Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Orozco, G. (2004). *De la enseñanza al aprendizaje: desordenamientos educativo - comunicativos en los tiempos, escenarios y procesos de conocimiento*. Revista Nómada. (21), 120 - 127.

Orozco, G. (2001). *Televisión, audiencias y educación*. Editorial Norma.

Pacheco, M. Sierra, I. (2019). *La construcción de representaciones colectivas del Profesorado Universitario sobre las Mediaciones Tecnológicas en la Gestión Curricular y Pedagógica*. Debates en Evaluación y Currículum; 2019. Recuperado de: <http://posgradoeducacionuatx.org/pdf2019/E239.pdf>

Páramo, P. & Otálvaro, G. (2006). *Investigación alternativa: por una distinción entre posturas epistemológicas y no entre métodos*. Revista Cinta de Moebio, (25), 2 – 8.

Parra, E. y Pincheira, R. (s.f.). *Integración curricular de las TIC. Universidad Católica de la Santísima Concepción*. <https://www.oas.org/cotep/GetAttach.aspx?lang=es&cId=412&aid=707>

Peirce, C.S. (1877). *La Fijación de la creencia*. (N. Houser. C. J. Kloesel, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Pérez Gómez, Á. I. (2010). *Aprender a educar: nuevos desafíos para la formación de docentes*. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, (68), 37-60.

Pérez, M. (2020). *La gran mediatización I. El tsunami que expropia nuestras vidas. Del confinamiento digital, a la sociedad de la distancia*. Universidad Oberta de Cataluña.

Plan Ceibal. (2017). *10 años Plan Ceibal. Hicimos historia haciendo futuro*.  
<https://www.ceibal.edu.uy/storage/app/media/documentos/ceibal-10-2.pdf>

Pons, J. (2018). *Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad. Las nuevas mediaciones*. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, (21), 2. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20733>

Prado Aragonés, J. (2004). *Didáctica de la lengua y la literatura para educar en el siglo XXI*. Editorial La Muralla

Perrenaud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Editorial: Graó.

Quintana, J. y Aparicio, G. (2018). *Temas emergentes en educación. Colombia*. Universidad Central Ediciones.

Regil.L. (2014). *Cultura digital Universitaria*. (Tesis doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona.). [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl\\_10803\\_283956/lrv1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_283956/lrv1de1.pdf)

Rizo, M. (2005). *La Psicología Social y la Sociología Fenomenológica. Apuntes teóricos para la exploración de la dimensión comunicológica de la interacción*. Global Media Journal Edición Iberoamericana, (2), 3, 2 - 17. <https://www.redalyc.org/pdf/687/68720304.pdf>

Rockwell E. (1992). *Los usos magisteriales de la lengua escrita*. Revista Nueva Antropología. (42), 43 - 55

Salvat Martinrey, G.y Serrano Marín,V. (2011). *La revolución digital y la sociedad de la información*. Comunicación Social Ediciones.

Sautu, R. Boniolo, P. Dalle y P. Elbert, R. (2005). *Manual de metodología, construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. CLACSO.

Sánchez, R. (2019). *Pedagogía de la atención para el siglo XXI*. Revista Española de Pedagogía. (77), 274.

Sánchez Ilabaca, J. (2003). *Integración curricular de TIC. Concepto y Modelos*. Revista Enfoques Institucionales, 5(1), 51 – 65

<https://enfoqueseducacionales.uchile.cl/index.php/REE/article/view/47512/49550>

Sánchez, J. (2002). *Integración Curricular de las TIC: conceptos e ideas*. Revista Enfoques Educativos. 6.º Congreso Iberoamericano, 4.º Simposio Internacional de Informática Educativa, 7.º Taller Internacional de Software Educativo: IE-2002: Vigo, 20, 21, 22 de noviembre de 2002.

Sartori, G. y Morlino, L. (Comp.). (1994). *La comparación en las Ciencias Sociales*. Alianza. Universidad Pontificia Bolivariana. (s.f.).

Sibilia, P. (2008). *La intimidad como espectáculo*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Sierra, C. (2019). *El sentido de la mediación pedagógica y tecnológica en relación con la formación ciudadana, en docentes del nivel de educación básica secundaria en la ciudad de Medellín*. (Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata). Recuperado de: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/77573/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/77573/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Silva, M. (2019). Apropriación de artefactos tecnológicos en la niñez mediante un modelo narrativo y colaborativo. Uruguay. CLACSO, 161-174.

Souto. (2021). *Pliegues de la formación. Sentidos y herramientas para la formación docente*. Homo Sapiens.

Strauss, A. L. (1990). *Qualitative Analysis for Social Scientists* [Análisis cualitativo para científicas sociales]. New York: Cambridge University Press.

Steiman, J. (2017). *Las prácticas de enseñanza en la educación superior: un enfoque teórico-analítico*. Revista Hologramática – Facultad de Ciencias Sociales – UNLZ – Año XIV ( 26), 2, 115-<https://cienciared.com.ar/ra/revista.php?wid=3&articulo=2045&tipo=A&eid=26&sid=136&NombreSeccion=Articulos&Accion=Ver>

Tardif, J. (2003). *Desarrollo de un programa por Competencias: De la intención a la puesta en marcha*. <http://www.observatorionprofesional.fmed>.

edu.uy/sites/www.escuparteras.fmed.edu.uy/files/Noticias/Desarrollo%20de%20un%20programa%20por%20competencias.%20J%20TARDIF%20(1).pdf

Tobar, C. González, M. y Escobar, E. (2019). *Uso pedagógico de las netbooks en el ISFD*. Editorial Brujas.

UNESCO. (2013). *Clasificación internacional normalizada de la educación* (CINE 2011) Instituto de Estadística de la UNESCO <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-sp.pdf>

Winocur, R. (2013). *Etnografías multisituadas de la intimidad online y offline. Diversidad y perspectiva del actor: compromisos claves en cualquier etnografía de lo “real” y de lo “virtual”*. Revista de Ciencias Sociales. (23), 7 – 27. <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/5939863c15fc7.pdf>

Winocur, R. (2009). *Robinson Crusoe ya tiene celular. La conexión como espacio de control de la incertidumbre*. Universidad Autónoma Metropolitana. Siglo Veintiuno Editores.

Zaccagnini, M. (2003). *Impacto de los paradigmas pedagógicos históricos en las prácticas educativas contemporáneas*. Revista Iberoamericana de Educación. (33), 2. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2982>



## Autores

### **Julián David Vélez Carvajal** (Pereira, Risaralda, Colombia, 1981)

Es doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Comunicación Educativa, Licenciado en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario de la Universidad Tecnológica de Pereira. Actualmente, es Docente Titular en la Universidad Pontificia Bolivariana.

Entre sus publicaciones está: *Así somos ¡Caribe!*, 2020; *El mestizaje, una construcción binaria en el contexto latinoamericano*, 2020; *Embarazo adolescente, eduentretenimiento y semiótica. Caso Mocarí, en la ciudad de Montería, Córdoba*, 2022; *Eventos emergentes en las prácticas educativas telepresenciales en tiempos de la Pandemia Covid - 19: visión de docentes y estudiantes* ; y *Modos de Ver III: Los Sentidos de la Comunicación Educativa*, 2023. También, ha publicado artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales

Hace parte del grupo de investigación en Comunicación, Derecho y Humanidades – COEDU- Clasificado en categoría B ante Minciencias.

[julian.velezc@upb.edu.co](mailto:julian.velezc@upb.edu.co)

**Noelia Margot Campos Calveti** (Montevideo, Uruguay, 1982)

Es Magister en Tecnología Educativa de la Universidad Centro Latinoamericano de Economía Humana, y Maestra de Educación Primaria del Consejo de Formación en Educación.

Es Docente de investigación Educativa, Orientadora en Tecnología Educativa, pedagogía, entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

Es coautora de *Prácticas pedagógicas alternativas en un escenario excepcional: algunas propuestas de educación a distancia en Uruguay 2020*; *Competencia Digital Docente: entre las tensiones y los desafíos en la Formación Inicial Docente. Aportes de dos estudios de caso múltiple en Uruguay*, 2019; *Pensar la forma escolar a partir de las prácticas pedagógicas alternativas a la repetición*, 2019; *Experiencia colaborativa de formación académica binacional (Colombia-Uruguay)*, 2018; *Miradas a la repetición escolar*. 2018.

[noe738camp@gmail.com](mailto:noe738camp@gmail.com)

**Katherine Yised Seña Giraldo** (Montería, Córdoba, Colombia, 1985)

Es Magister en Comunicación Digital de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, y Comunicador Social – Periodista de la Universidad Pontificia Bolivariana, Montería, en donde es docente asociado del programa de Comunicación Social – Periodismo.

Entre sus publicaciones están: *Aproximaciones interdisciplinarias sobre diversos escenarios posteriores a la pandemia del Covid-19*. 2021; *Prosocial behavior according to sex in school adolescents immersed in violent contexts in the deparment of Córdoba, Colombia*. 2022; *Características de una agencia de comunicación y periodismo digital al servicio de la equidad de género. Algunos lineamientos para crear una agencia en Montería, Córdoba*. 2016. Ha recibido el título de profesor distinguido UPB Montería. 2021 y 2022.

Hace parte del grupo de investigación en Comunicación Derecho y Humanidades – COEDU

[ksenagiraldo7@gmail.com](mailto:ksenagiraldo7@gmail.com)

**Luis Humberto Rendón Arias** (Riofrío, Valle, Colombia, 1982)

Maestría en Comunicación Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira, y Licenciado en Comunicación e Informática Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Es docente Auxiliar de la Universidad Tecnológica de Pereira, adscrito a la Escuela de Español y Comunicación Audiovisual de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Coautor los libros, *Reflexiones interdisciplinarias sobre la noción de tecnología*, 2021; y *La tecnología digital en clave de transformación educativa y comunicativa*, 2022. Ha desarrollado trabajos investigativos en el campo de la comunicación como: *Prácticas comunicativas y lógicas simbólicas emergentes en la Cibercultura*; *Mediaciones televisivas en procesos de recepción*; y *Reconfiguraciones televisivas: el tránsito actual de las audiencias*. También, ha publicado artículos en revistas especializadas nacionales e Internacionales.

Hace parte del grupo de Investigación *Análisis crítico del discurso multimodal: estudios y aplicaciones transversales en ámbitos socio-académicos* (acdm) Categoría B. ante Minciencias.

[betico@utp.edu.co](mailto:betico@utp.edu.co)

**Ariel Milstein Goldwasser** (Montevideo, Uruguay, 1982)

Es especialista en Ciencias Sociales con mención en Psicoanálisis y Prácticas Socio-Educativas (FLACSO, Argentina). Licenciado en Ciencias de la Educación (Udelar, Uruguay). Docente en Pedagogía. Orientador en Tecnología Educativa.

Entre sus publicaciones está el capítulo *Pensar lo alternativo en las prácticas pedagógicas: vínculos y fronteras con las concepciones de innovación e invenciones cotidianas*. Campos, N., Méndez, E. y Milstein, A. p.217-238. En: Campos, N, Habiaga, V., Méndez E. y Presa, T. (comp.) (2018), “Miradas a la repetición escolar”. En repositorio institucional de CFE (RidAA).

Ha publicado artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales

[arielmilstein2@gmail.com](mailto:arielmilstein2@gmail.com)

**Enzo Enrique Puglia Moyano** (Montevideo, Uruguay, 1975)

Magister en Educación (Universidad ORT, Uruguay). Maestro de Educación Primaria (Consejo de Formación en Educación), Maestro de Educación Inicial (Consejo de Formación en Educación)

Docente de Educación e integración de tecnologías digitales; docente de informática; docente de Tecnologías multimediales.

Entre sus publicaciones se encuentran: *La formación en CDD en la formación en educación de Uruguay*, 2021; *El uso de Schoology en CFE durante la emergencia sanitaria Udelar CSE - ANEP CFE. InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior*, 2021; *Educación y Aprender en la Era Digital: una mirada desde la investigación*, 2020; *Competencias digitales en la formación magisterial: ¿cuál es la percepción de los futuros docentes al culminar su formación?*, 2020; *La tecnología educativa en la primera infancia y el rol de la familia*, 2020; entre otras



En este libro se da cuenta de los resultados de la investigación sobre las mediaciones de pantallas presentes en las prácticas pedagógicas de docentes y estudiantes de carreras profesionales en tres instituciones de educación superior de Colombia y Uruguay. Se realizó un estudio cualitativo que permitió identificar rasgos comunes y rasgos diferenciadores entre los tres casos abordados. Como conclusión principal se pudo establecer que los usos e implicancias de las mediaciones de pantallas en las prácticas pedagógicas de las instituciones seleccionadas, permitieron visualizar interrelaciones entre las categorías sociedad, cultura y educación.

This book reports the results of the research on the screen mediations present in the pedagogical practices of teachers and students of professional careers in three institutions of higher education in Colombia and Uruguay. A qualitative study was carried out to identify common and differentiating features among the three cases addressed. The main conclusion was that the uses and implications of screen mediations in the pedagogical practices of the selected institutions made it possible to visualize interrelationships between the categories of society, culture and education.

Colección Trabajos de Investigación

eISBN - 978-958-722-910-3

