

**PERCEPCIONES DE CAMBIO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

**PERCEPCIONES DE CAMBIO EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA  
2020 – 2021 DE ESTUDIANTES Y PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA  
VOCACIONAL DEL COLEGIO PIERRE DE FERMAT.**

Diego Fernando Sandoval Sánchez



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

Licenciatura en Ciencias Sociales, Facultad de Educación

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2023

# **PERCEPCIONES DE CAMBIO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

**Percepciones de Cambio en la Enseñanza y el Aprendizaje Durante la Pandemia**

**2020 – 2021 de Estudiantes y Profesores de Educación Básica Secundaria y Media Vocacional del**

**Colegio Pierre De Fermat.**

**Diego Fernando Sandoval Sánchez**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Licenciado en Ciencias Sociales**

**Jackeline Rodríguez Fernández, profesora**



**UNIVERSIDAD**  
**La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

**Licenciatura en Ciencias Sociales, Facultad de Educación**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá**

**2023**

# PERCEPCIONES DE CAMBIO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

## Dedicatoria

*A Ana y Jaime,*

*eternamente presentes en mi corazón y mente.*

*A Ricardo y Mario,*

*sigan en la lucha parceros.*

### Agradecimientos

A mi madre y mi hermano, por su apoyo incondicional bajo estas condiciones de vida urbana de la clase media baja colombiana. A Diego, Carolina, Juan David y Juan Sebastián por su apoyo absoluto, acogiéndome como un miembro más de su querida familia Guevara Villamarín.

A mis profesores y docentes que han sembrado en mí su valiente labor, a mis hermanitos que han apostado en mí, por mis luchas e ideales, a los que me han enseñado y aportado desde todos los frentes y dimensiones posibles, a los que me quieren y a los que quiero desinteresadamente, refugio sin prejuicios, inspiraciones constantes y bonitas energías.

A todos aquellos y aquellas que me han extendido su mano solidaria en algún momento, a la Vida, por sus exigentes y reconfortantes enseñanzas para este milagro espacio – temporal específico y al universo por develar constantemente nuestra finitud y, a su vez, nuestra grandeza al contemplarle con inmortalidad.

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
PREGUNTA PROBLEMA.....	11
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
OBJETIVO GENERAL .....	12
<b>CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>16</b>
MARCO TEÓRICO .....	16
<i>Pandemia y el paradigma tecnológico .....</i>	<i>17</i>
<i>Tecnologías de la información y la comunicación en la educación.....</i>	<i>19</i>
<i>Educación.....</i>	<i>23</i>
<i>Teorías o modelos pedagógicos de aprendizaje .....</i>	<i>26</i>
<i>Enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales.....</i>	<i>30</i>
<i>Atención y motivación en entornos virtuales de aprendizaje .....</i>	<i>36</i>
<i>Aprendizaje autorregulado y autodirigido en entornos virtuales de aprendizaje .....</i>	<i>38</i>
MARCO INSTITUCIONAL .....	40
MARCO LEGAL.....	41
<b>CAPITULO IV: ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>43</b>
MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43

<b>PERCEPCIONES DE CAMBIO EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE</b>	<b>3</b>
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	45
<b>CAPÍTULO V: DESARROLLO .....</b>	<b>46</b>
<b>PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ORIENTADAS A LA METODOLOGÍA Y LOS RECURSOS DE CLASE LLEVADAS A CABO POR LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DURANTE LA PANDEMIA, CORRESPONDIENTE AL OBJETIVO ESPECÍFICO NÚMERO UNO. ....</b>	<b>46</b>
EXPERIENCIAS EDUCATIVAS RELEVANTES EN CUANTO AL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LAS HABILIDADES DE ATENCIÓN, MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE AUTORREGULADO Y AUTODIRIGIDO DE LOS ESTUDIANTES Y PROFESORES EN LA PANDEMIA. ....	48
SENSACIONES POR PARTE DE DISCENTES Y DOCENTES EN MATERIA DE CAMBIO Y CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DURANTE LA FASE DE PANDEMIA.....	53
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS.....</b>	<b>66</b>

## RESUMEN

El presente trabajo expone la investigación aplicada a estudiantes y docentes de básica secundaria y media vocacional del Colegio Pierre de Fermat en Bogotá para identificar las percepciones que dejó el confinamiento obligatorio por la pandemia en relación con el cambio que sobrellevaron en su proceso de enseñanza-aprendizaje durante la educación formal a distancia, modalidad virtual, con el uso de tecnologías de la información y la comunicación en el periodo de dos años (2020-2021). Para ello se empleó un método de investigación de enfoque mixto, con un diseño no experimental para el componente cuantitativo cuya técnica de recolección de información fue establecido el cuestionario. En el componente cualitativo se ejecutó un diseño fenomenológico cuyas técnicas de recolección de información fueron entrevistas conversacionales y la escritura de protocolos en forma de anécdotas y relatos de lo experimentado por estudiantes y docentes. De esta manera, se ofrece un importante insumo de análisis que revela características fundamentales del cambio producto de la pandemia que conlleve a reflexiones pedagógicas posteriores por parte de los agentes educativos en el presente y los años venideros.

*Palabras clave: Aprendizaje, Educación virtual, Enseñanza, Pandemia.*

**ABSTRACT**

The present work exposes the research applied to students and teachers of basic secondary and vocational school of the Pierre de Fermat School in Bogotá to identify the perceptions that left the mandatory confinement due to the pandemic in relation to the change they underwent in their teaching-learning process during formal distance education, virtual modality, with the use of information and communication technologies in a period of two years (2020-2021). For this, a mixed approach research method was used, with a non-experimental design for the quantitative component whose information collection technique was established by the questionnaire. In the qualitative component, a phenomenological design was executed whose data collection techniques were conversational interviews and the writing of protocols in the form of anecdotes and accounts of what was experienced by students and teachers. In this way, an important analysis instrument is offered that reveals fundamental characteristics of the change resulting from the pandemic that entails subsequent pedagogical reflections by educational agents in the present and in the coming years.

*Keywords: Learning, Virtual education, Teaching, Pandemic.*

## INTRODUCCIÓN

Este estudio se interesó por identificar las percepciones de cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia 2020-2021 de estudiantes y profesores de básica secundaria y media vocacional del Colegio Pierre de Fermat. Y es que frente a la pandemia generada por el COVID-19, las instituciones educativas en todo el mundo se vieron obligadas a generar estrategias que les permitieran continuar con su servicio educativo, en el marco del aislamiento obligatorio decretado por los gobiernos en los diversos países (Cardona, 2021).

En palabras de Zubiría Samper (2023): “diversos países del mundo han transformado muy positivamente la educación que brindaban a su población, en tanto otros han permanecido prácticamente estancados en el tiempo y sus sistemas siguen siendo tan tradicionales y rutinarios como lo eran décadas antes” (párr. 1). En este sentido, sus palabras, casi proféticas, van en sintonía con los retos que se establecen para la educación en los próximos años, y más aún, cuando vivimos un paradigma tecnológico que se viene instalando fuertemente desde comienzos de siglo y que, debido a la pandemia por Coronavirus, ha profundizado más aún la necesidad de adaptar nuestros sistemas de enseñanza a las nuevas exigencias tecnológicas y socioeducativas.

Además, respecto a la pandemia, Zubiría es enfático, en conferencia con los docentes de la Secretaría de Educación de Bogotá (enero, 2023) puntualizó que, “La pandemia visibilizó la crisis emocional y soledad que viven los jóvenes en las nuevas familias, las redes y un modelo económico individualista centrado en el consumo” (párr. 1). Lo anterior concluye irreductiblemente que el sistema colombiano requiere de reformas profundas afines a las nuevas exigencias educativas del siglo XXI, exigencias que develan problemas estructurales que nunca habían sido tan claros y denunciados por un público tan grande. Problemas del orden económico y, no menos importante, de salud mental.

En esta línea, se hace imprescindible comenzar a pensar nuevas maneras de enseñanza – aprendizaje que atienda y cuide a nuestra juventud contemporánea y docentes en ejercicio de manera integral y qué más propicio para ello que partir de lo que significó la pandemia para el sistema y sus agentes. Es por tal razón que este trabajo de investigación se centra en las percepciones que tuvieron los estudiantes y docentes acerca de sus diferentes roles, impresiones y exigencias escolares en esta etapa de educación virtual, originados en pandemia, que se espera sea una reivindicación a los aprendizajes perdidos y una carta de navegación para pensarse una reestructuración de las formas, contenidos, valores y relaciones inmersos en esta *cultura digital* como la denomina Pierre Levy.

A fin, se hace un recorrido por el estado del arte, se construye un marco teórico sólido, se crea y desarrolla la metodología de enfoque mixto, en este sentido se recolecta la información directamente de los estudiantes de básica secundaria y media vocacional en conjunto con la participación de algunos docentes de la institución educativa objeto de investigación, empleando técnicas cuantitativas y cualitativas, que forman unos análisis y generan unas conclusiones finales que, sin falta, provee una metacomprensión de lo que significó la educación virtual en pandemia y se traza un rumbo donde se reformen las falencias presentes y latentes.

## JUSTIFICACIÓN

Frente a la pandemia generada por el Coronavirus de tipo 2, se acudió a la tecnología digital, logrando reemplazar completamente la asistencia en los colegios de orden presencial por la enseñanza y aprendizaje remotos. Esto significó un gran debate de orden nacional e internacional. Primero, por la disponibilidad en recursos materiales y técnicos que garantizaran la permanencia escolar del estudiantado, y segundo por la cualificación docente en el uso de herramientas digitales que asegurasen un proceso de calidad.

Así se engendró una realidad completamente nueva hasta entonces para las sociedades contemporáneas porque, si bien ya existía el teletrabajo y la educación virtual en varios niveles laborales y escolares (incluso la existencia de programas de educación superior completamente virtuales con asistencia presencial para ciertas actividades que así lo demandase), el paradigma que surge, desde dicha emergencia sanitaria y la obligatoriedad del confinamiento, fue permutar de un sistema escolarizado formal que exige la asistencia al plantel educativo tanto de docentes, estudiantes, directivos y demás personal, al continuismo de dicho sistema escolar pero virtualmente.

Hoy, que ya se ha regresado al aula de clase, previamente con un esquema de vacunación mundial llevado a cabo en tiempo récord, se hace imprescindible, principalmente para el campo pedagógico, identificar y reconocer las experiencias, las impresiones, sensaciones, aprendizajes, saberes y enseñanzas que dejó a la población este capítulo disruptivo en la historia de la educación y, por qué no, en la historia del ser humano moderno.

De allí que cobre tanta importancia esta investigación cuyo objeto es identificar a través de dos instrumentos, uno de corte cuantitativo -cuestionario- y otro cualitativo -relato fenomenológico-, en un segmento estudiantil y magisterial, de la categoría académica denominada Bachillerato, sus experiencias

y percepciones en ese proceso escolar llevado a cabo desde el confinamiento. Una experiencia que, difícilmente se repita en su particularidad, y por lo tanto debe ser analizada al detalle.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mundo cambió durante la pandemia cuando en Wuhan, China, se notificó el 31 de diciembre de 2019 un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad causados por un nuevo coronavirus. Al siguiente año, el 13 de enero se confirma el primer caso de coronavirus fuera del país asiático. El 03 de febrero la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica el Plan Estratégico de Preparación y Respuesta de la comunidad internacional para ayudar a los Estados con sistemas de salud más frágiles a protegerse. Finalmente, el 11 de marzo la OMS determina en su evaluación que la COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia (OMS, 2020).

En marzo, los países europeos cerraron sus fronteras paulatinamente. Italia fue el primero en declarar confinamiento total. Le siguieron los demás. En Colombia, el 20 de marzo el presidente de Colombia Iván Duque ordenó el confinamiento preventivo obligatorio a los 48 millones de habitantes en el territorio del 25 de marzo al 13 de abril para minimizar la velocidad de contagio del COVID-19 (Archivo de la Presidencia, 2020). Estas medidas se ampliarían después del 13 de abril.

A partir de este confinamiento, las actividades cotidianas de la sociedad se modificaron profundamente. Cesaron muchas empresas. Otras instituciones se adaptaron a lo que se conoce como el teletrabajo. Entre estas, la educación fue una institución que también se modificó y adaptó a la nueva realidad. Sin embargo, hay consecuencias notables derivadas de este tipo de fenómeno sanitario que no se vivía desde la pandemia de la gripe española de 1918.

Desde entonces, mucho se ha escrito sobre el tema. De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) se han perdido 1,8 billones de horas de aprendizaje presencial desde el

inicio de la pandemia de COVID-19 y los cierres posteriores. Esto ha provocado innumerables consecuencias (2021). Esta cifra se expone en septiembre de 2021, en vísperas de la apertura del Debate General del 76º periodo de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

El diario estadounidense BBC declara que las Naciones Unidas señaló en un informe reciente que cerca de mil millones de menores alrededor del mundo están en riesgo de tener una "pérdida de aprendizaje" significativa a causa de las interrupciones en la asistencia a la escuela durante la pandemia del COVID-19 (2021). La misma nota especifica que varios niños del país de India, por ejemplo, olvidaron leer y escribir.

En América Latina, el horizonte tampoco es optimista. El mismo periódico indica que de acuerdo con un informe presentado por Unicef, cerca de 86 millones de niños aún no han retomado las clases, lo que pone en riesgo el progreso de su aprendizaje y los niveles de conocimientos previamente adquiridos (BBC, 2021). Un riesgo evidente en un mundo acelerado en el cual la información viaja y se actualiza en instantes exigiendo un flujo constante de conocimientos que se obtiene a través de procesos educativos.

"Durante los últimos 18 meses, la mayoría de los niños, niñas y adolescentes de América Latina y el Caribe no han visto a sus profesores o amigos fuera de una pantalla. Los que no tienen Internet, directamente no los han visto", explicó Jean Gough, directora regional de Unicef para América Latina y el Caribe (BBC, 2021, párr. 10). Es decir que, a grandes rasgos, la pandemia relegó la educación escolarizada principalmente al campo de la virtualidad lo que provocó un estado emergente completamente novedoso y pragmático en este campo.

Dieciocho meses después del inicio del confinamiento total, las escuelas abrieron nuevamente sus puertas, pues la síntesis de una vacuna ha permitido la inmunización de muchas personas respecto a las consecuencias del virus, priorizando su aplicación por grupos etarios, iniciando por adultos mayores,

personales de salud, docentes y recientemente menores de 18 años, lo cual, junto a las recomendaciones de organismos internacionales ha llevado a volver al aula.

Esta reapertura y el regreso a clases de manera presencial plantea nuevos paradigmas y sobre todo muchas preguntas a resolver: ¿Cómo llevaron sus prácticas pedagógicas en esta etapa? ¿Cuáles fueron esas experiencias educativas relevantes que brindó la educación virtual durante la pandemia? ¿Qué sensaciones presentaron los docentes y estudiantes durante la educación virtual en confinamiento? ¿Qué impresiones y percepciones rescatan de este periodo?

Por ello, nace esta investigación, la cual arrojará varias nociones preliminares sobre lo que ha percibido el estudiante y el docente de secundaria como el cambio de paradigma y la calidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Un cambio en el aprendizaje de los estudiantes (virtualidad: uso de tecnologías, trabajos, entregas de los estudiantes, relaciones interpersonales e intrapersonales) y calidad (virtualidad: enseñanza docente utilizando tecnologías de la información y la comunicación).

### **Pregunta problema**

En consecuencia, este proyecto de investigación se estructura con el objetivo de responder al interrogante: ¿Cuáles han sido las percepciones de cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes y profesores de educación básica secundaria y media vocacional del Colegio Pierre de Fermat que dejó la pandemia durante el periodo 2020-2021?

## OBJETIVOS

### Objetivo General

- Identificar las percepciones de cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia 2020-2021 de estudiantes y profesores de básica secundaria y media vocacional del Colegio Pierre de Fermat.

### Objetivos Específicos

- Precisar las prácticas pedagógicas orientadas a la metodología y los recursos de clase llevadas a cabo por los docentes y estudiantes de la institución educativa durante la pandemia.
- Analizar las experiencias educativas relevantes en cuanto a las habilidades de atención, motivación, aprendizaje autorregulado y autodirigido bajo el paradigma tecnológico de los estudiantes en la pandemia.
- Detallar las sensaciones y percepciones discentes y docentes en materia de cambio y calidad de la enseñanza y el aprendizaje durante la fase de pandemia.

## CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE

Al buscar en los bancos de información se encuentran varios trabajos académicos que se desarrollaron sobre diversos temas desde el inicio de la pandemia hasta el presente en relación con la educación digital a distancia y el confinamiento obligatorio decretado masivamente. A continuación, se relacionan algunas investigaciones que se anexan a este trabajo como referentes en esta etapa, principalmente en la educación formal secundaria, y algunos casos en universidades.

Iniciando con las investigaciones nacionales, se encontró un informe del Politécnico Grancolombiano (PG) sobre las implicaciones que tuvieron las medidas gubernamentales de aislamiento por la pandemia en estudiantes de educación básica y media en el cumplimiento del derecho a la educación. Es interesante en la medida en que hace una revisión narrativa de estudios del derecho a la educación en pandemia, además de análisis descriptivos con el mismo enfoque en una encuesta del DANE y un estudio de PROBOGOTÁ y la Universidad de los Andes. Sus resultados: hogares vulnerables con el derecho a la educación interrumpido por el no acceso a recursos tecnológicos, la demanda de mayor preparación de los profesores y un nuevo rol y responsabilidad de los hogares de soporte con los estudiantes.

En segundo lugar, se presenta otro estudio llevado a cabo por el IDEP – Bogotá, donde presenta una reflexión sobre la educación en pandemia y los retos que esta plantea. Al igual que el estudio del PG, los tópicos tratados siguen siendo los mismos: acceso a recursos tecnológicos, las habilidades y desafíos de los profesores en virtualidad, el rol de los estudiantes desde sus hogares y agregan uno nuevo: la convivencia y el comportamiento en ambientes virtuales. Localizaron que el 96% de los municipios de Colombia tienen dificultades implementando clases virtuales por la brecha digital existente, la necesidad de formación docente en las TIC, el reto de formar cualidades en los estudiantes para el aprovechamiento óptimo de lo digital.

También se anexa un estudio llevado a cabo por la Universidad de la Sabana con estudiantes de su facultad de salud sobre sus percepciones frente al proceso de enseñanza – aprendizaje durante la pandemia. La población del estudio no encontró mucha diferencia entre las metodologías aplicadas como aula invertida y clase magistral con el aprendizaje en ambientes de enseñanza remota, reconocieron el esfuerzo de los docentes e identificaron la disciplina y la autonomía como variables importantes en su proceso.

El motivo por lo cual se anexó tal estudio a este proyecto es porque dentro de sus percepciones, los estudiantes manifiestan que sienten que la situación generó una disminución en el rigor académico: “Se puede inferir que ese rigor está siendo percibido atendiendo a las características y condiciones de acceso a los recursos tecnológicos, más que a los procesos de enseñanza-aprendizaje empleados en ambos modelos pedagógicos” (Londoño, p. 213). Aquí cobra importancia: se repite el tema de acceso a los recursos digitales.

Finalmente, en estos antecedentes nacionales, cabe subrayar un informe auspiciado por el Banco de la República titulado Efecto de la pandemia sobre el sistema educativo: el caso de Colombia, donde se encuentran indicadores educativos con datos del MEN y los resultados de la Prueba Saber 11 de estudiantes participantes de un plan piloto de alternancia llevado a cabo durante 4 meses en el 2020.

A grandes rasgos, “en materia de educación básica y media, los indicadores revelan que la pandemia generó el traslado de estudiantes de colegios privados hacia colegios oficiales, causó un aumento de las tasas de deserción y repitencia escolar y profundizó las brechas en los resultados de calidad, medidos a través de las pruebas Saber 11” (Banrep, p. 40). Estas conclusiones indican, estadísticamente, que en efecto la desigualdad aumentó por el traslado de estudiantes, deserción, repitencia y calidad, aspectos recurrentes en los antecedentes revisados hasta ahora.

Entre tanto, de acuerdo con los antecedentes regionales, se evidencia en un primer estudio llevado a cabo por el Ministerio de Educación de Chile en aspectos de cobertura, acceso y efectividad de la educación a distancia en pandemia que, en los dos primeros factores mencionados, se destaca la desigualdad entre los estudiantes pobres con los más ricos, existiendo una brecha enorme. La efectividad se tomó bajo simulación (modelo del BID) midiendo el impacto en la enseñanza de los estudiantes donde se observa un porcentaje alto de pérdida de aprendizaje autónomo.

Desde México, se brinda un estudio en la UAEM sobre el sistema educativo de ese país y los retos que implican futuros similares –donde se garanticen programas educativos en línea–, mostrando claras desigualdades que favorecen a los “sectores estudiantiles más solventes” (Segura y Vilchis, p.155). También es muy interesante el componente emocional que describen en los estudiantes como indolencia, estrés, depresión y abatimiento de los procesos de socialización.

En Argentina se observa un estudio de la Universidad de Buenos Aires sobre el sistema educativo argentino y principalmente de la capital federal donde los resultados son claros: se amplió la brecha digital-educativa por problemas de conectividad y seguimiento de las clases a distancia de los sectores populares. También es interesante los efectos sobre la salud que describe el estudio como insomnio, malestar, ansiedad, burn out (agotamiento físico y mental) y depresión en estudiantes, docentes, padres y madres de familia.

A nivel internacional, se describe inicialmente un artículo editorial de la Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED) del señor Aretio donde aborda la problemática, reflexiones e ideas sobre la educación a distancia –digital- en 3 fases: pre-confinamiento, confinamiento y pos-confinamiento. Su conclusión más importante es que la renovación, innovación y transformación del sistema debe concretarse aprovechando la crisis que generó el virus, con calidad y equidad, además de establecer “sistemas educativos resilientes” que aminoren las desigualdades expuestas y agravadas. Desde los

Estados Unidos se llevó a cabo un estudio en el país de Trinidad y Tobago, con residentes nacionales y migrantes, mostrando efectos adversos, tales como problemas de red y energía eléctrica, inaccesibilidad, indisponibilidad y habilidades digitales deficientes.

Por último, un estudio llevado a cabo en Arabia Saudita y publicado en Basilea, Suiza, expone los factores críticos del éxito del aprendizaje durante el covid-19 resaltando el apoyo de la gerencia del plantel educativo, mayor conciencia de los estudiantes en cuanto al uso de la tecnología, y la demanda de un nivel tecnológico alto. La conclusión más apremiante es que la preparación para la implementación del aprendizaje electrónico desempeñó un factor decisivo durante la pandemia.

Se evidencian así tres grandes conclusiones. La primera es que existe una desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos que conllevaron directamente en la pandemia a una diferenciación entre quienes tuvieron acceso a la educación y los que no, derivando en una segunda conclusión y es que ambos grupos (quienes estudiaron y quienes no durante pandemia) acarrearán problemas propios como aquellos que truncaron y perdieron su proceso de aprendizaje por no estudiar y aquellos que sí lograron estudiar derivando otros problemas principalmente de salud mental, pero también problemas del aprendizaje lo cual nos lleva a la tercera gran conclusión y es que el sistema educativo debe llevar a cabo una actualización importante en metodologías, contenidos, recursos y cualificación docente que involucre a toda la comunidad educativa en la cibercultura.

### **CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL**

#### **Marco Teórico**

A continuación se presenta el desarrollo de teorías producto de una revisión documental en relación con el paradigma tecnológico, la educación, la enseñanza – aprendizaje y los modelos pedagógicos especialmente en los entornos virtuales durante la pandemia, fundamentado desde el

planteamiento del problema, con autores que soportan, aportan y le dan una dirección sólida a la indagación propuesta.

### ***Pandemia y el paradigma tecnológico***

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CEPAL; UNESCO, p. 1) durante la pandemia de enfermedad causada por un coronavirus (COVID 19) se cerraron las puertas de instituciones educativas en más de 190 países para evitar la propagación de la enfermedad. Agrega, además, que para mayo se habían cancelado las clases presenciales para 1.200 millones de estudiantes en todo el mundo, de todos los grados de escolaridad, entre los cuales 160 millones fueron estudiantes de América Latina y el Caribe (LAC).

Este contexto se dispone aún más denso si se analizan las condiciones socioeconómicas de la región. Al respecto, se encuentra que “antes de enfrentar la pandemia, la situación social en la región se estaba deteriorando, debido al aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social” (CEPAL, UNESCO, 2020, P. 1). Lo principal aquí es, que ante la emergencia sanitaria vivida y la suspensión de clases presenciales para millones de estudiantes, LAC ya presentaba un panorama de problemáticas, preocupación e incertidumbre social que fue ahondada por la pandemia en todos los sectores de la población.

Frente a este episodio, el sector educativo colocó a disposición de los escolares una serie de modalidades de aprendizaje a distancia (con y sin tecnología) donde se observó con claridad la brecha tecnológica y digital presente en muchos procesos educativos de LAC. En comunicado de prensa de diciembre de 2020, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), manifestó que “dos tercios de los niños en edad escolar del mundo no tienen acceso a internet en el hogar” (párr. 1), de los cuales el 60% corresponden a zonas urbanas y  $\frac{3}{4}$  partes de los hogares rurales.

Y es que, para comprender este paradigma tecnológico actual, se debe entender primero que “nos enfrentamos a la desmaterialización de las actividades económicas” (Jandric & McLaren, 2021, p. 21). Es decir, se ha transitado de priorizar una sociedad de masas (sociedad industrial) a una sociedad de la información (sociedad de redes, según lo denominan Manuel Castells y Jan van Dyjk’s). Así lo describe Jandric en su entrevista con McLaren:

Una de las principales diferencias entre la sociedad industrial y la sociedad de las redes radica en la estructura de producción: en la primera predomina la producción de artefactos físicos, mientras que en la segunda predomina la producción de conocimiento (Jandric & McLaren, 2021, p. 19).

Es oportuno comentar que, la importancia que obtuvo la educación a distancia, principalmente con el soporte tecnológico-digital, no es gratuita sino que representa un eslabón superior en el sistema capitalista moderno, trayendo a colación un nuevo concepto de *economía de conocimiento* “donde hordas de trabajadores de la información producen valor agregado haciendo malabares con bits y bytes invisibles e intangibles” (Jandric & McLaren, 2021, p. 20). Malabares que docentes y estudiantes aprehendieron en pandemia para no interrumpir el servicio escolar.

Adicionalmente, se cita a Pierre Levy y su libro *Cibercultura*, un informe encargado por el Consejo de Europa en 2007 sobre las implicaciones culturales de las *TIC digitales (sic)*, donde se refiere a los sistemas culturales que surgen con dichas tecnologías digitales, llamándole Cultura Digital o Sociedad Digital (e-society): “La modalidad cultural de los sistemas propios de la cultura digital se caracteriza fundamentalmente, como ya se ha apuntado, por los entornos materiales electrónicos y por los entornos simbólicos digitales, es decir, numerados en código binario” (Levy, 2007, p. X). Es decir, la cultura digital se integra por distintas redes, hardware, software, los agentes, prácticas y entornos organizativos implicados.

Para dar certeza, Levy expone, inicialmente, cómo define él a lo largo de su trabajo los conceptos de ciberespacio y cibercultura, conceptos fundamentales para entender la sociedad digital que desarrolla:

El ciberespacio (que llamaremos también la “red”) es el nuevo medio de comunicación que emerge de la interconexión mundial de ordenadores. El término designa no solamente la infraestructura material de la comunicación numérica, sino también el oceánico universo de informaciones que contiene, así como los seres humanos que navegan por él y lo alimentan. En cuanto al neologismo “cibercultura”, designa aquí el conjunto de las técnicas (materiales e intelectuales), de las prácticas, de las actitudes, de los modos de pensamiento y de los valores que se desarrollan conjuntamente en el crecimiento del ciberespacio (2007, p.1).

Este ciberespacio concebido en el paradigma tecnológico del siglo XXI nos plantea el escenario idóneo para que se desarrolle una educación virtual como la que se vivió en pandemia, pues los estudiantes de secundaria con acceso a la tecnología han crecido inmersos en esta era digital que genera una cibercultura a nivel mundial lo cual favoreció en gran medida el modelo virtual educativo implementado durante el confinamiento por Covid-19, y que además le exige al gremio docente se actualice y se implemente en su quehacer como requisito inaplazable.

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

Existen una serie de directrices y documentos que dan cuenta de la inclusión de las TIC en el proceso educativo, es decir, alineando el paradigma tecnológico con los parámetros de la educación contemporánea, pues como declara Castells el informacionalismo se adapta a los procesos culturales de una sociedad determinada en un tiempo y lugar específicos:

La emergencia de la sociedad red, como nueva estructura social dominante en la era de la información, es un fenómeno mundial, que por tanto también afecta a los pueblos del Estado español y de América Latina. Pero, como en otras latitudes, presenta variaciones institucionales, culturales e históricas que son esenciales para la relación entre la teoría y la práctica (2000, p. 24).

En consecuencia, se vislumbra en un primer momento, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), auspiciada por la ONU, que, según su portal web:

Se organizó en dos fases, la primera en Ginebra 2003, y la segunda en Túnez 2005, y uno de sus objetivos más importantes fue ayudar a reducir la brecha digital existente entre los países en desarrollo y los países desarrollados, mediante un mayor acceso a servicios modernos de TIC” (ONU, 2011).

Cabe aclarar que, la ONU cuenta con su propia oficina para las telecomunicaciones, la Unidad Internacional de Telecomunicaciones (UIT) cuyo mandato es conectar al mundo y la cual también estuvo presente en la CMSI. Uno de sus objetivos, según la página de la Cancillería de Colombia (Ministerio de Relaciones Exteriores) es “regular las telecomunicaciones a nivel internacional entre los Estados miembros y las empresas operadoras.” (Cancillería, s.f., párr. 1). Asimismo, “también se encarga de promover el desarrollo de las TICs (sic) a nivel mundial, (...) vela por la armonización de las políticas nacionales de telecomunicaciones entre los Estados miembros” (Cancillería, s.f., párr. 3).

En dicha Cumbre, el Vicesecretario General de la UIT, el señor Houlin Zhao, al celebrarse la fase de Túnez, 2005, señala que:

Se logró un notable acuerdo sobre la gobernanza de Internet en el que se reconoció la necesidad de mejorar la cooperación mundial. También se destacó claramente la importancia de fortalecer

la cooperación en la formulación de principios aplicables a escala mundial para la gestión de recursos de Internet críticos (ONU, 2011).

Se percibe la necesidad urgente que existe de intercomunicar a los países miembros de la ONU (193 Estados) a través de las TIC, pues como ya dijera, los objetivos de la UIT son “conectar el mundo, trabajar en nombre de todos los interesados para aprovechar el poder de las asociaciones público-privadas y llevar los beneficios sociales y económicos de las TIC a todos los pueblos del mundo” (ONU, 2011, párr. 8).

Igualmente, la UIT en 2010 publica el Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones/TIC, en aras de realizar los objetivos de la CMSI, donde:

Se hicieron recomendaciones sobre políticas y medidas para ayudar a su consecución, incluidos objetivos concretos sobre esferas como conexión de aldeas mediante TIC, la conexión de instituciones educacionales, centros sanitarios y departamentos gubernamentales, la adaptación de los programas de estudio escolares, el aseguramiento de acceso a servicios de radio y televisión, el fomento de desarrollo de contenidos y el aseguramiento de que el acceso a las TIC estuviera al alcance de más de la mitad de los habitantes del planeta (ONU, 2011).

En este informe, de 10 objetivos, se incluye a la educación en dos de ellos. El primero, el objetivo #2: Utilizar las TIC para conectar a universidades, escuelas superiores, escuelas secundarias y escuelas primarias. En este objetivo básicamente lo que se plantea es que en cada unidad educativa haya conexión a internet (ojalá de banda ancha), como principal objetivo a largo plazo, y en menor medida, que haya, por lo menos, radio y televisión en cada una, como objetivo a corto y mediano plazo. También propone una legislación en cada país miembro a fin de alcanzar dichos objetivos, además de:

Identificar las estrategias más adecuadas para equipar las escuelas con TIC, los legisladores han de definir objetivos claros y poner en práctica las políticas necesarias para garantizar que, a largo plazo, todas las escuelas primarias y secundarias disponen de acceso a alta velocidad y que los estudiantes pueden acceder a las computadoras en las escuelas (UIT, 2010, p. 4).

Y no solamente es el acceso a las computadoras lo que se promueve, también ha sido completamente significativa la intrusión y acceso a la telefonía móvil (celulares): “A principios de 2011 había 5.400 millones de abonados a la telefonía móvil en el mundo, lo que significa que hemos cumplido efectivamente el objetivo de poner al alcance de toda la población mundial los beneficios de las TIC” (ONU, 2011, párr. 1).

Por otro lado, el objetivo #7 del Informe: Adaptar todos los programas de estudio de la enseñanza primaria y secundaria al cumplimiento de los objetivos de la sociedad de la información, teniendo en cuenta las circunstancias de cada país, insiste no sólo en llevar la infraestructura requerida para conectar la escuela a las TIC, sino también en cualificar los docentes para que implementen las TIC en la enseñanza.

Es necesario evaluar en qué medida los docentes están cualificados para utilizar las TIC e impartir conocimientos al respecto, pues es requisito sine qua non disponer de un grupo suficiente de docentes formados a fin de adaptar los programas de estudio de manera que se ajusten a las necesidades de la sociedad de la información (UIT, 2010, p. 9).

Se repite aquí una premisa redundante y es el rol del docente como actor y clave fundamental en el proceso de la educación virtual para crear y recrear los conocimientos pertinentes a la sociedad de la información y la cibercultura en esta etapa de la contemporaneidad.

### **Educación**

Si dejamos de lado, el paradigma tecnológico actual y su inclusión en la educación, no se puede desconocer lo que sabemos sobre educación, principalmente la escolarizada, pues desde niños nos sometemos a ese régimen de asistencia y cumplimiento de obligaciones escolares: tareas, dictados, creaciones gráficas, entre muchos otros aspectos que trata. Asimismo, históricamente, la educación de los miembros de una sociedad ha sido una constante durante los mismos inicios de la humanidad propiamente dicha. En palabras de Dussel (1996):

Desde que el hombre es hombre, y aún antes por cuanto entre los mismos primates existe este tipo de experiencias, se transmite a la nueva generación, al hijo o juventud, la totalidad de mediaciones que constituyen el mundo. La transmisión de la cultura acumulada se transfiere gracias a sistemas pedagógicos, desde los más antiguos y simples (como enseñar el pulido de una piedra) hasta los más recientes y complejos (como enviar un satélite a la Luna o tomar decisiones por computadoras). Es claro que a medida que hay que transmitir más (cuantitativa y cualitativamente) los sistemas pedagógicos se han ido optimizando, y desde el simple consejo del padre en el paleolítico se han llegado a las universidades e institutos de alta precisión tecnológica (p. 109).

Se debe considerar entonces que, la educación es un proceso cultural que se ha venido ejercitando hasta la edad contemporánea y no es hipótesis creer que lo seguirá siendo hasta el mismo olvido de nuestra especie. Ahora, esta educación tiene diferentes objetivos o funciones que han variado en las distintas etapas de la historia humana e, igualmente, en las diferentes maneras de organización social y lo resume Emilio Durkheim en su famosa cita:

La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño cierto número de

estados físicos, intelectuales y morales, que exigen de él la sociedad política en su conjunto y el medio especial, al que está particularmente destinado (Durkheim, s.f., p. 70).

Sin embargo, se resalta en este primer título, la postura del pensamiento pedagógico latinoamericano de radicalización política (Suasnábar e Isola, 2011), en las décadas de los 60 y los 70, como respuesta a los cambios geopolíticos que se producían mundialmente como la Revolución Cubana o el ascenso de las dictaduras del cono sur en América Latina. Frente a este hecho, uno de los intelectuales de ese nuevo proyecto político del siglo pasado fue el chileno Tomás Amadeo Vasconi, quien en su libro *Contra la Escuela* publicado en 1973, de análisis marxista, cuestiona las definiciones sobre educación, tales como la de Durkheim, previa cita.

Vasconi (1983) acota que esa continuidad de una sociedad como función de la educación, “esa función adquiere connotaciones y significados particulares, si se trata, por ejemplo, de una sociedad sin clases o de una sociedad en que la existencia de clases supone un proceso de explotación de una clase por otra” (p. 22). Es decir que, su análisis se enfoca directamente a definir la educación desde la lucha de clases y no una definición burguesa como la del francés. De este modo, es enfático en que:

La Escuela, y por ende los procesos educativos, tal como los observamos en la sociedad actual, capitalista, lejos de constituir hechos universales, son una creación histórica de la burguesía en el poder, y cumplen funciones específicas en que se concretiza la función general de reproducción de la sociedad burguesa y de sus modalidades de explotación (1983, p. 25).

Sea cual sea la esencia de la educación, es preciso guiarse con la definición que otorga Peter McLaren, reconocido profesor fundado en el activismo político a través de la pedagogía crítica revolucionaria en el siglo XXI:

Educación es aquella que se cuela en nuestros instintos e instrumentos mentales y los acrecienta; la que empuja nuestros pensamientos hacia los límites de las estrellas, donde pueden elevarse hacia nuevas visiones del ser y del llegar a ser y a nuevos niveles de solidaridad con nuestros compañeros humanos. (...) Hoy una buena educación ya no se percibe como una responsabilidad social, sino como una cuidadosa elección frente a una surtida opción de consumo, provista por nuevas compañías y corporaciones (McLaren, 2021, p. 12).

Consumo es la palabra de nuestros días, y como clave de comprensión, también ha permeado a la educación, algo que no se puede omitir por más que anhelemos una visión romántica de ésta. Para ello, citaré por último el trabajo de Zygmunt Bauman y su concepto de modernidad líquida, análisis que complementa y concretiza las nociones sobre educación desplegadas hasta el momento.

Comenta Bauman (2005), en su libro *Los retos de la educación en la modernidad líquida*, primero que todo, que la sociedad en la que vivimos, una sociedad capitalista, es una sociedad de consumo, donde ya no es encantadora la idea de lo sólido, del compromiso, de lo duradero en todas las facetas de nuestra vida, como por ejemplo el amor o el trabajo. Por ende, se promueve un estilo de vida desprendido, variable, volátil, un futuro sin muchas responsabilidades, un presente que te aconseja no quedarse mucho tiempo en el mismo sitio.

Esta sociedad, dice el autor, “el consumismo de hoy no se define por la *acumulación* de cosas, sino por el breve *goce* de esas cosas (...) el conocimiento se ajusta al uso instantáneo y se concibe para que se utilice una sola vez” (Bauman, 2005, p. 29). Bajo esta lógica, el conocimiento es una mercancía cuyo destino es “perder valor de mercado velozmente y ser reemplazada” (p. 30). Esto produce varias consecuencias.

Una de ellas es infundir la idea de que la educación y el conocimiento ya no es algo para atesorar y protegerse sino que cambia, tal cual cambia el mundo y las distintas mercancías,

constantemente por “versiones nuevas y mejoradas” (Bauman, 2005, p. 30). Dicho esto, sentencia el autor: “el aprendizaje está condenado a ser una búsqueda interminable de objetos siempre esquivos que, para colmo, tienen la desagradable y enloquecedora costumbre de evaporarse o perder su brillo en el momento en que se alcancen” (p. 33).

Este análisis sobre la educación ortodoxa en la modernidad líquida muestra que la sociedad ha cambiado, que sus objetivos también lo han hecho y que aquellos grandes logros de otrora llevados a cabo con esfuerzo y dedicación se han convertido en desventajas. “Todo esto va en contra de la esencia de todo lo que representaron el aprendizaje y la educación a lo largo de la mayor parte de su historia” (Bauman, 2005, p. 36). Es por eso por lo que la educación, y principalmente la virtual de hoy en día, debe encaminarse a una realización plena en el desarrollo humano y no limitarse simplemente a una fórmula de mercado, tal como sugiere el autor.

### ***Teorías o modelos pedagógicos de aprendizaje***

Los tres modelos pedagógicos que se desarrollan aquí han fecundado en torno al paradigma cognitivo:

Las teorías cognitivas parten del enfoque del procesamiento de la información y su objetivo está en identificar los procesos cognitivos que intervienen en la realización de tareas cognitivas. Es decir, se pone el énfasis en los aspectos dinámicos de los comportamientos inteligentes, e intentan comprender las capacidades humanas en términos de los mecanismos mentales básicos que subyacen en la conducta inteligente (Sternberg, 1985, como se cita en Pérez, 1997, p. 70).

No obstante, este paradigma estará enriquecido con el Constructivismo como corriente pedagógica. A saber:

El constructivismo señala que la realidad ontológica no es accesible al conocimiento racional humano y solo tenemos de ello una aproximación tentativa. Esto quiere decir que el conocimiento no está ahí afuera, sino que es una construcción del sujeto, y que cada sujeto tiene una construcción personal. De esta forma ninguna construcción o punto de vista puede interpretarse como distorsionado o menos correcto, lo cual implica la heterogeneidad de la construcción del conocimiento o del aprendizaje (Beltrán, 1997, p. 17).

En este sentido, una construcción del aprendizaje por parte del sujeto – estudiante en relación dialógica con el docente. Por ende, el constructivismo en palabras de Ortiz (2015), lo que plantea en realidad es que existe una interacción entre el docente y los estudiantes, un intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que los contenidos son revisados para lograr un aprendizaje significativo.

En consecuencia, se seleccionan para el desarrollo del presente proyecto los tres modelos pedagógicos que más se acercan al Constructivismo, de Piaget, Ausubel y Vygotski, porque es el modelo constructivista el que más se adapta a la sociedad digital.

La teoría cognitiva de Piaget “no se centra en las diferencias individuales de la inteligencia, sino que trata de determinar cómo varía la estructura intelectual del ser humano a lo largo de la vida, lo cual determinará su modo de entender el mundo” (Pérez, 1997). En este punto el aprendizaje se realiza en dos procesos: asimilación y acomodación:

El primero se refiere al contacto que el individuo tiene con los objetos del mundo a su alrededor; de cuyas características, la persona se apropia en su propio aprendizaje. El segundo se refiere a lo que sucede con los aspectos asimilados: son integrados en la red cognitiva del sujeto,

contribuyen a la construcción de nuevas estructuras de pensamientos e ideas; que, a su vez, favorecen una mejor adaptación al medio (Ortiz, 2015, p. 98).

Después de la acomodación, se espera que el individuo logre un proceso de *equilibrio* para que pueda desenvolverse en el medio que le rodea y que habita. Posteriormente, se encuentra el aprendizaje significativo de Ausubel, el cual “afirma que el sujeto relaciona las ideas nuevas que recibe con aquellas que ya tenía previamente, de cuya combinación surge una significación única y personal.” (Ortiz, 2015, 98). De este modo, es muy importante, que los docentes puedan elaborar estrategias pedagógicas que logren este aprendizaje significativo en el estudiante:

El aprendizaje significativo es el que nos permite reconocer en nuestros estudiantes sus habilidades, destrezas, valores, y hábitos adquiridos para poder ser utilizados en situaciones que se presentan dentro del contexto educativo, permitiendo enlazar la información previa con la nueva información para que se convierte en una estructura cognitiva (Lazo, 2009, p. 20).

Este aprendizaje significativo se realiza por medio de tres aspectos cardinales, el primero es el aspecto lógico implica que el material que va a ser aprendido debe tener una cierta coherencia interna que favorezca su aprendizaje, luego, el aspecto cognitivo toma en cuenta el desarrollo de habilidades de pensamiento y de procesamiento de la información y finalmente, el aspecto afectivo tiene en cuenta las condiciones emocionales, tanto de los estudiantes como del docente, que favorecen o entorpecen el proceso de formación (Ortiz, 2015).

Por consiguiente, en una pandemia que obligó a cerrar las escuelas e implementar la modalidad de educación a distancia, es de suma importancia citar a Ausubel (1983) que “un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”. De esta manera, se supone que los estudiantes de secundaria, en cuanto a lo digital, traen ya un proceso escolar formado de años anteriores, con un currículo en áreas

obligatorias, dadas por la Ley General de Educación, entre ellas Tecnología e Informática, que les facilita, junto al uso cotidiano de teléfonos inteligentes, computadoras y tablets, el acceso a las nuevas realidades tecnológicas y lo cual les permitió establecerse, sin mayores dificultades, en la educación a distancia, ante el confinamiento obligatorio.

Por último, se tiene el aprendizaje social de Vygotski la cual soporta que:

El aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Cada persona adquiere la clara conciencia de quién es y aprende el uso de símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo, en la sociedad de la que forma parte (Ortiz, 2015, p. 98).

Así lo asevera el mismo Vygotsky (1973) quien menciona: “todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño” (como se cita en Carrera & Mazzarella, 2001, p. 43). Para Vygotski, intervienen dos procesos en el desarrollo humano, maduración y aprendizaje:

El aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que le rodean. La maduración por sí sola no es capaz de producir funciones psicológicas que suponen el empleo de signos y símbolos; éstos son el resultado de una interacción social, y ello supone necesariamente la presencia de adultos. El desarrollo de las conductas superiores consiste propiamente en la incorporación e internalización de las conductas sociales (Vygotski, 1979, como se cita en Pérez, 1997, p. 76).

A este enfoque social, Vygotski añade un aporte bastante importante para la educación y es su Zona de Desarrollo Próximo:

No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vygotski, 2000, p. 133).

En este sentido, Vigotsky sugiere que los estudiantes, durante la pandemia, ya tenían conocimientos previos que les permitió atender las nuevas exigencias escolares de la Educación a Distancia. Pero también sugiere que gracias a la colaboración de los instrumentos (en este caso tecnológicos) y a sus profesores, padres y compañeros pudieron enfrentar la situación emergente:

De la teoría sociocultural de Vygotski fundamentalmente hay que tener en cuenta todo lo relativo a los mediadores; por una parte la mediación instrumental y por otra la mediación social. Los procesos de mediación son los que provocan el desarrollo de la inteligencia. Los principales instrumentos de mediación son los “sistemas de signos” (conjunto de instrumentos fonéticos, gráficos y táctiles que constituyen el lenguaje); los sistemas de signos fundamentales “giran” en torno a la lengua, los audiovisuales y los ordenadores (Román, 1997, p. 496).

Finalmente, no olvidar que en esta teoría del aprendizaje cognitivo/sociocultural “el docente tiene el rol de observar y diagnosticar el nivel de conocimiento que posee el aprendiz, siendo este un potencial para conocer y descubrir los procesos mentales que conducen al aprendiz hacia un nivel más avanzado del conocimiento” (Lazo, 2009, p.22).

### ***Enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales***

Para entender un poco mejor lo que significó la ED en pandemia, se debe abordar lo que es el aprendizaje y teorías del aprendizaje, las cuales hay muchas definiciones y varias teorías, enmarcadas en

la psicología de la educación, esta última constituyéndose como ciencia a finales del siglo XIX e inicios del XX con figuras sobresalientes en este campo.

Pero antes que nada, prioritariamente, se debe conceptualizar y entender lo que significa en este proceso la enseñanza. Se puede decir que, enseñar es ayudar a aprender (Román, 1997), y dado este punto se logra atisbar una idea mejor sobre las teorías del aprendizaje aquí planteadas:

Según el concepto que tengamos de ‘aprender’ o, mejor dicho, de lo que mental y conductualmente hace el niño para aprender, así programaremos una serie u otra de actividades instruccionales para ayudarlo (método de enseñanza). Por lo tanto, los criterios para secuenciar nos los dan las teorías del aprendizaje (Gimeno Sacristán, 1982, como se cita en Román, 1997, p. 493).

Dicho esto, el proceso de enseñanza – aprendizaje aquí argumentado será de corte constructivista, pues son las que mejor encarnan la visión que se tiene del estudiante en el siglo XXI, como actor activo y colaborador de su proceso en la sociedad digital:

Las concepciones constructivistas del aprendizaje (informativista, piagetiana, ausubeliana, vygotskiana... entre otras) por ejemplo, proponen actividades instruccionales que ayuden, de una manera o de otra, a la ‘construcción de relaciones’ entre el conocimiento que sobre el mundo, sí mismos o los demás tienen los estudiantes y los nuevos conocimientos a aprender (Román, 1997, p. 482).

Esta visión del proceso ayudará al lector a comprender el universo de la enseñanza – aprendizaje que se plantea con el fin de comprender ese mismo proceso en la era digital y poder hallar las percepciones, con la mayor claridad posible, de estudiantes y profesores en la etapa educativa que se vivió en la pandemia.

Entonces, para iniciar a hablar de aprendizaje, una primera aproximación es la que nos suministra Comb (1979):

Al hablar de aprendizaje nos referimos no sólo al proceso de adquisición de conocimientos sino a la construcción de toda la persona dentro y fuera de la escuela; el comportamiento que posteriormente desarrolle estará en función de cómo se ve la persona a sí misma, cómo la ven los demás y cómo ve las situaciones a las que se enfrenta y la interrelación que existe entre estas percepciones (como se cita en Barrigüete, 1997, p. 169).

Una vez hechas las aclaraciones respectivas y entrando puntualmente al terreno virtual, en el capítulo X del libro *Cibercultura* (2007) de Pierre Levy se aprecia el título: *La nueva relación con el saber*, donde relaciona la educación con la cibercultura. Una de sus tesis iniciales es que hay tres constataciones (así las llama) sobre esta relación contemporánea con el saber. La primera es la velocidad con la que aparecen y se renuevan los saberes, la segunda es que, con base en la anterior, la naturaleza del trabajo ha cambiado: “trabajar se convierte cada vez más en aprender, en transmitir saberes y producir conocimientos” (Levy, 2007, p. 129).

Por último, la tercera constatación es que el ciberespacio genera las tecnologías intelectuales que amplían o apoyan nuestras capacidades mentales. ¿Cuáles? Memoria, imaginación, percepción y razonamientos (p. 129). Estas tecnologías intelectuales se despliegan sobre los documentos y programas digitales logrando ser compartidas y, dice el autor, esto permite incrementar “el potencial de inteligencia colectiva de los grupos humanos” (Levy, 2007, p. 130).

Dado esto, el autor expone que deben replantearse nuevos modelos educativos ante esta sociedad digital, nuevas maneras de enseñar y de aprender porque “debemos en adelante preferir la imagen de espacios de conocimientos emergentes, abiertos, continuos, en flujo, no lineales, que se

organizan según los objetivos o los contextos y sobre los cuales cada uno ocupa una posición singular y evolutiva”.

También es explícito en exigir dos reformas claras a los sistemas educativos y formativos. La primera es naturalizar lo que él llama las AAD (Aprendizaje Abierto y a Distancia) en la cotidianidad de la educación (Levy, 2007). Aclara, sin embargo, que lo importante:

Reside en un nuevo estilo de pedagogía, que favorece a la vez los aprendizajes personalizados y el aprendizaje cooperativo en red. En este marco, el enseñante ha de convertirse en animador de la inteligencia colectiva de sus grupos de alumnos más que en un dispensador directo de conocimientos (p. 130).

Aquí es vital detenernos por un segundo, pues esta proposición del tunecino ya no exige nuevas habilidades solamente a los estudiantes sino también a los docentes y será confirmado por las destrezas docentes contempladas en los Estándares de Competencia en TIC para docentes de la UNESCO (2008):

Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo (p. 7).

Igualmente, la segunda reforma, demandada por el autor, es que se reconozcan los conocimientos, académicos o no, adquiridos en el ciberespacio: “los sistemas de educación públicos pueden al menos darse la nueva misión de orientar los recorridos individuales en el saber y contribuir al reconocimiento del conjunto de saberes adquiridos por las personas, incluidos los saberes no académicos” (Levy, 2007, p.131).

La esencia de esta reforma es que en la sociedad digital, donde la información y el saber fluyen en diferentes formatos (hipermedia) a través del ciberespacio, la escuela y universidad tradicionales han ido perdiendo el monopolio exclusivo del conocimiento. Y sí, o sino pregúntense lo que aprenden las personas, hoy por hoy, a través de tutoriales en *YouTube*, por citar tan sólo un ejemplo de estos AAD.

Asimismo, los cambios introducidos por las TIC digitales en la educación se pueden apreciar en la emergencia de un sinfín de contextos, programas y métodos en educación, algunos renovados, otros totalmente nuevos. “Estos cambios pueden observarse en los entornos tradicionales de educación formal, pero también en la aparición de nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC, como las denominadas Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA)” (Bustos & Coll, 2010, p. 164).

Estos entornos virtuales se incorporan, inicialmente, con el uso de los computadores y su despliegue a través de internet:

Las computadoras en particular se incorporan fundamentalmente asociadas a la idea de cómo se aprende ante ellas, con ellas, a través de ellas y, en menor medida en un primer momento, de cómo se aprende con los compañeros en torno a y a través de ellas (Crook, 1998, como se cita en Bustos & Coll, 2010, p. 166).

De manera que, las computadoras cumplen una función fundamental en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (E-A), pues se incorporan al aula, se instruye sobre su uso, se presentan contenidos educativos siendo una herramienta de apoyo al proceso E-A (Bustos y Coll, 2010), con especial énfasis en la conexión de redes de computadores por medio de Internet:

Se asocia directamente con la capacidad de las TIC digitales para crear redes de intercomunicación e interconexión, que a su vez se relacionan con la creación de nuevos entornos de E-A. Más

concretamente, podemos decir que Internet, y en especial la World Wide Web (WWW) favorece la aparición de nuevos escenarios de E-A (Bustos & Coll, 2010, p. 167).

En consecuencia se pudo observar que en el confinamiento en pandemia, gracias en parte, a la interconexión entre redes de computadores, se logró el establecimiento de las condiciones para continuar con las clases virtualmente, visualizando todo un conglomerado de plataformas digitales en la WWW, bajo modalidades sincrónicas y asincrónicas (e-learning), y recursos que parecían casi ilimitados. Claro está que también jugó un papel importante el uso de la telefonía móvil (m-learning), y el b-learning que conjuga la enseñanza a distancia y presencial, el cual se aplicó en el retorno a la presencialidad una vez fueron levantando el confinamiento conservando los protocolos de bioseguridad.

Esta interconexión suscita esas nuevas formas de enseñar y aprender (Levy, 2007) en la sociedad Red (Castells, 2000) que, inevitablemente, se venían instalando desde inicios de siglo y se afianzaron fuertemente con la pandemia porque “ha posibilitado la expansión exponencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en tiempo record” (Torralbo, 2022). Un sinfín de Sistemas de interconexión y redes de conocimiento útiles

Para promover la adquisición de la información y la construcción conjunta del conocimiento entre diversas comunidades de enseñanza y aprendizaje (...) se sustenta en los principios de participación de los miembros de las comunidades en grupos de discusión, el aprendizaje colaborativo y el intercambio entre iguales o con expertos (Bustos & Coll, 2010, p. 169).

Hasta aquí las bases que sustentan, en parte, la relación de las TIC con la educación, impulsadas por un nuevo paradigma, la Sociedad de la Información (SI) (Coll, 2004), que se instala para sostener el gran capital en esta nueva era: “en la SI la información, el conocimiento, es la mercancía más valiosa, y la educación y la formación son las vías para adquirirla.” (Coll, 2004, p. 2).

***Atención y motivación en entornos virtuales de aprendizaje***

Es claro que la atención juega un papel fundamental en el proceso de E-A pues determina, en cierta medida, la concentración, la memoria y otros; y, a la vez, es determinada por la motivación del estudiante. En todo caso, la atención siempre ha sido foco de discusión y debate en los problemas del aprendizaje. Por ahora se indica que:

Se considera que la atención es fundamental para iniciar un proceso de aprendizaje y es por eso, que ésta aparece como el primer pilar del aprendizaje, por tal motivo será objeto y base para continuar su interpretación y orientación durante todas las pautas expresadas; si no hay atención, es complejo lograr compromiso, valoración y por supuesto consolidación del aprendizaje (Jojoa, 2020, p. 87).

A pesar de ser denominada como pilar del aprendizaje, la atención no siempre es la misma. Puede variar de acuerdo con condiciones internas y externas del estudiante: “La atención es la capacidad de seleccionar la información sensorial y dirigir los procesos mentales. La atención sufre oscilaciones normales, debidas a fatiga, estrés, emociones diversas y también por trastornos de la conciencia, la afectividad y el daño orgánico cerebral” (Ortiz, 2015, como se cita en Jojoa, 2020). Algo frecuente en la pandemia fue la distracción por redes sociales, juegos en línea, pero también pudieron no prestar atención por miedo al virus, por la violencia intrafamiliar y un sinfín de fenómenos presentes:

Existen distractores biológicos, entre ellos la necesidad de ir al baño, el hambre, el sueño, padecimientos físicos como el cansancio. (...) También puede haber distractores psicológicos como la ansiedad que están ligados a preocupaciones y miedos intensos, excesivos y persistentes sobre situaciones diarias. Por otro lado, se encuentran los distractores externos, los más comunes

que pueden darse en los hogares son: el ruido, los olores, el celular, la vestimenta y las visitas (Jojoa, 2020, p. 93-94).

Adicionalmente, una investigación de Kevin Madore, Anthony Wagner y su equipo, concluyó que “estar ‘presentando atención’ a varios medios a la vez tiene un efecto negativo en el rendimiento de la memoria (...) No solo en personas poco habituadas a este tipo de medios, sino también (y sobre todo) en adultos jóvenes, los llamados ‘nativos digitales’.” (Jiménez, 2020, párr. 3). Un olvido muy usual con la aparición de la internet y su característica de multitasking o multitarea: varias actividades a la vez.

Por dicha razón, para captar la atención de los estudiantes en entornos virtuales, es prerequisite engendrar la motivación en ellos. La motivación es “un ensayo mental preparatorio de una acción para animarse a ejecutarla con interés y diligencia” (Huertas, 1997, como se cita en Bustos, 2017). De esta manera, como hemos venido mencionando, la motivación va ligada a la atención del estudiante y su proceso autorregulador, una motivación afectada en los tiempos de confinamiento obligatorio:

Los estudiantes han enfrentado problemas de desmotivación ya que los temas no pueden ser explicados de la misma manera que en el salón de clases, y los profesores no pueden acompañar el proceso de aprendizaje con la misma cercanía que en la modalidad presencial (Parra, 2020, p. 6).

Aquí el papel del docente es clave para motivar en los estudiantes el aprendizaje significativo, pues es, desde el constructivismo, que debe darse esa interacción entre estudiantes y profesores (Ortiz, 2015). A propósito:

El desarrollo de la motivación en los estudiantes es posible cuando se pretende describir, comprender y valorar la opinión de ellos, creando actividades que les ayuden a elevar su

aprendizaje e influyendo principalmente en la calidad del proceso por medio de la evaluación formativa y no solo en su medición final (Parra, 2020, p. 9).

Entonces, de acuerdo con el triángulo didáctico: alumnos, docentes y contenidos, planteado por Levy (2007), se dirá que, la construcción de una clase virtual que motive a los estudiantes debe partir del aprendizaje significativo en donde los contenidos deben adaptarse a los sujetos y a los diferentes ambientes de aprendizaje, por tanto, el análisis de los contenidos de enseñanza, el tener en cuenta las necesidades actuales y futuras de los estudiantes y el empeño por conectar los contenidos con necesidades y problemas reales son esenciales para el desarrollo de esta (Parra, 2020).

### ***Aprendizaje autorregulado y autodirigido en entornos virtuales de aprendizaje***

De acuerdo con las premisas anteriores, se debe considerar generar espacios temporales y físicos de estudio, adecuados y agradables, para desarrollar mejor el proceso de enseñanza – aprendizaje, tanto profesores como estudiantes. Para ello es fundamental la gestión del tiempo y el espacio en que nos desenvolvemos, y más cuando en la pandemia se dejó a un lado el espacio presencial escolar para dar paso al espacio físico del hogar, originando nuevos horarios, hábitos y lugares caseros de estudio, en pocas palabras, nuevas maneras de actuación.

En la Sociedad de la Información, es clave autorregularse en estos aspectos. Son las características conductuales de las que nos habla Bueno (1997): “buscan hacia fuera consejos, información y lugares donde es más probable aprender”. Así lo refiere Jojoa:

La gestión es un proceso mucho más complejo que involucra grados de creatividad, liderazgo, riesgo y preocupación por el desempeño futuro, contemplando elementos cambiantes e inciertos. Como se hace notar, gestionar el tiempo no solo es crear un itinerario para el día, éste debe ser pensado y programado para lograr metas, siendo así, es fundamental pensar en proyección,

predicción y prospección, lo cual permita visualizar los riesgos, las acciones y los posibles resultados que serán fruto de una buena programación del tiempo (Jojoa, 2020, p. 97).

La gestión del tiempo fue algo que se le sugería constantemente a los estudiantes, una cuestión que los profesores tenemos mejor clarificado debido a nuestro proceso de formación docente.

Asimismo, el espacio físico se propugnaba como un único espacio para llevar a cabo sus estudios y labores académicas, al igual que el acceso a clases en línea: “el espacio para el aprendizaje, en este contexto, hace referencia al entorno que se requiere para aprender, como se manifestaba anteriormente es fundamental recuperar esos lugares de estudio en el hogar y si no existían es imputable crearlos” (Jojoa, 2020).

Igualmente, ante este panorama, se plantea el aprendizaje autodirigido en los entornos virtuales de aprendizaje, que no contradice al aprendizaje autorregulado sino que se complementan. Se podrá afirmar que el aprendizaje autodirigido es:

El que se orienta hacia un objetivo establecido y sostenido en el tiempo por el propio aprendiz, que es capaz de planificar, desarrollar y regular sus propios procesos de aprendizaje orientados hacia la consecución del objetivo utilizando para ello los recursos más adecuados a su alcance (Candy, 1991; Confessore y Long, 1992; Jarvis, 2001; Merriam, 2001) El aprendizaje autodirigido - así definido, se acerca al aprendizaje autorregulado- se vale en muchos casos del uso de “materiales autosuficientes” que contienen toda la información, secuencia y procesos necesarios para aprender un contenido específico de un modo significativo para un aprendiz autónomo (Barbera y Rochera, 2008, p. 179).

Claras las semejanzas, he aquí una aclaración necesaria adicional: este aprendizaje autodirigido no contempla la injerencia de un docente, sino que se vale de dichos “materiales autosuficientes”:

Todos los demás elementos de apoyo que en una situación de enseñanza presencial se atribuyen al profesor (Brockett y Hiemstra, 1991) – por ejemplo, el mantenimiento de la motivación y del objetivo del aprendizaje, las instrucciones para la realización de las tareas, el seguimiento y retroalimentación de las actuaciones y producciones de los alumnos, la ayuda para mejorar las destrezas de estudio y las estrategias de aprendizaje, etc.– quedan distribuidos, de algún modo, entre el propio alumno (aspectos relativos a la planificación del estudio personal) y el material autodirigido (informaciones técnicas y ayudas educativas autocontenidas) (Barbera y Rochera, 2008, p. 180).

Por ende, como se mencionaba líneas anteriores, son los aspectos, principalmente, conductuales (Bueno, 1997), de esta perspectiva de aprendizaje los que interesa clarificar para poder enmarcar la búsqueda de las percepciones objeto de este estudio, sin dejar totalmente de lado, por supuesto, los aspectos motivacionales y metacognitivos de dicho aprendizaje autorregulado necesarios, indudablemente, para la educación en la Sociedad Digital.

### **Marco Institucional**

Este proyecto de investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Colegio Pierre de Fermat, ubicado en la ciudad de Bogotá. De acuerdo con su Manual de Convivencia (2020) “es una institución educativa de carácter privado, laico, mixto, legalmente aprobada por el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación de Bogotá” (p. 11). Inicia labores desde 1991.

Su Proyecto Educativo Institucional (PEI) se titula: Relaciones, afecto y disciplina, pilares en la construcción de un proyecto de vida con calidad, en el cual su horizonte institucional se proyecta en la misión, la visión y los principios del plantel, con un enfoque Humanista y un énfasis en la Comunicación,

procurando formar personas con criterios positivos que se involucren en el entorno, desarrollen los aspectos éticos cristianos y se proyecten en su ser y su saber.

Son principios fundamentales en el Colegio Pierre de Fermat:

- Los valores: éticos y morales
- La dignidad humana y valor del hombre
- El desarrollo de habilidades mentales y emocionales
- El desarrollo de la autonomía

Estos principios conducen a la formación integral de una persona comprometida con los cambios sociales.

**Marco Legal**

En esta parte se presentan los principales artículos, leyes, decretos, resoluciones y circulares, que existían y algunos surgieron a lo largo de la pandemia de la covid-19, e hicieron posible el normal funcionamiento de los centros educativos en Colombia.

**Tabla 1.** Cuadro normativo educación virtual en pandemia

<b>Cuadro Normativo Educación Virtual en Pandemia</b>	
<b>Fuente Normativa</b>	<b>Concepto</b>
<b>Constitución política colombiana</b>	El artículo 67, de la constitución política colombiana, es importante porque hace énfasis en la importancia que tiene la educación para todos los niños del país, es un derecho fundamental, también un servicio público.
<b>Ley</b>	Ley 115 de 1994. Ley general de educación, fundamentada en el artículo 67 de la constitución política colombiana, señala las normas generales que regulan el servicio público.

	Ley 1341 de 2009. Ley de Tecnologías de la Información y la Comunicación, señala las normas que deben existir al usar las tecnologías de la comunicación, también para proteger los derechos de los usuarios.
<b>Decreto</b>	Decreto 1421 de 2017. Establece que todos los estudiantes con discapacidad, sin discriminación alguna tienen derecho a la educación, cercana al lugar de su residencia.
<b>Resolución</b>	Resolución 1721 – 24 de septiembre de 2020. Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo de coronavirus COVID–19, en instituciones educativas, instituciones de educación superior y las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano.
	Resolución 2157 – 2021. El inicio del calendario académico 2022 será con plena presencialidad y sin restricción de aforos en los establecimientos educativos.
<b>Circular</b>	Circular 041 – 2 de junio de 2020. Lineamientos de trabajo en casa, en medio del confinamiento producido por la Covid-19 en Colombia.
	Circular 0017 – 24 de febrero de 2020. Lineamientos mínimos para implementar para la promoción, prevención, preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19. Ministerio del Trabajo.
	Circular 029 – 03 de abril de 2020. Los elementos de protección personal son responsabilidad de las empresas o contratantes; ante la presente emergencia por COVID-19. Ministerio del trabajo.
	Directiva 03 de 2020. El Ministerio de Educación Nacional genera orientaciones para el manejo de la emergencia por COVID-19 por parte de los establecimientos educativos privados.
	Directiva 011 de 2020. El Ministerio de Educación Nacional genera orientaciones para continuar con el trabajo académico en casa, la organización del calendario académico, y el retorno gradual y progresivo a los establecimientos educativos.

Fuente: Elaboración propia

#### CAPITULO IV: ASPECTOS METODOLÓGICOS

En este apartado se presenta el tipo de investigación, las fases, el universo poblacional con la cual se desarrolló la investigación, así mismo, se señalan los instrumentos para recolectar la información; con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos planteados.

##### **Método de la investigación**

Se sustenta la presente propuesta investigativa desde un enfoque mixto. En primer lugar, desde el enfoque cuantitativo, tiene un alcance descriptivo porque pretende definir las condiciones materiales y percepciones emocionales y pedagógicas iniciales de los estudiantes frente al cambio en su proceso de aprendizaje producido durante las clases virtuales llevadas a cabo en la fase de confinamiento obligatorio por COVID-19. Para ello, se utilizó un cuestionario autoadministrado como sondeo en la fase inicial de la investigación.

Refiere Hernández Sampieri al respecto: “Los estudios descriptivos son útiles para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. (...) Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación” (2014, p. 98-99).

La unidad de muestreo/análisis, a la cual dicho cuestionario fue aplicado, es un segmento de la población estudiantil de básica secundaria y media vocacional de la institución educativa. conformada por 44 estudiantes, de grado 6° a grado 10°. Es una muestra no probabilística pues se trata de un proyecto con un enfoque fundamentalmente cualitativo. Su objetivo era realizar una estimación inicial de las condiciones en que se encontraban los estudiantes una vez habían regresado a la presencialidad en alternancia. Dice Hernández Sampieri que:

Para el enfoque cualitativo, al no interesar tanto la posibilidad de generalizar los resultados, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, pues logran obtener los casos (personas,

objetos, contextos, situaciones) que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos” (2014, p. 190).

Se aclara que en este proyecto no se plantearon hipótesis pues lo que se busca con este enfoque cuantitativo de la investigación es, como se dijo antes, describir las condiciones materiales y percepciones emocionales y pedagógicas iniciales de los estudiantes frente a lo que significó la etapa de educación a distancia virtual en confinamiento. Se buscó un acercamiento inicial mas no un pronóstico de cifras ni hechos:

No en todas las investigaciones cuantitativas se plantean hipótesis. El hecho de que formulemos o no hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio. Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho (Hernández Sampieri, 2014, p. 104).

Para el enfoque cualitativo, la muestra fue homogénea porque representa perfiles del mismo tipo: estudiantes y profesores de la misma comunidad. Dice Hernández Sampieri (2014):

En las muestras homogéneas las unidades que se van a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema por investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social. (p. 388).

El proyecto intenta analizar y estimar las perspectivas educativas de sus dos actores principales: profesores y estudiantes ante un fenómeno biológico y social disruptivo que cambió radicalmente la educación formal presencial a una educación a distancia virtual mientras se levantó la emergencia sanitaria. Sampieri así lo ratifica: “Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación” (2014, p. 98).

### Diseño de la investigación

Desde el enfoque mixto seleccionado para esta investigación, para el componente cuantitativo se estableció desde un diseño no experimental porque buscamos es “observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos” (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b, como se cita en Hernández Sampieri, 2014, p. 152). Esto nos lleva automáticamente a un enfoque, para este tipo de diseño, transversal o transeccional, pues “su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández Sampieri, 2014, p. 154).

Para este fin, se diseñó un cuestionario con un componente de preguntas cerradas y otro de preguntas abiertas. Para el primer tipo de preguntas se explicitó a los participantes las categorías asignándoles un valor numérico y para el segundo tipo de preguntas se encontraron los patrones, se listaron y también se les asignó un valor numérico (Hernández Sampieri, 2014).

Seguidamente, desde el enfoque mixto de esta investigación, para el componente cualitativo y preponderante se establece el diseño fenomenológico:

Tanto en la fenomenología como en la teoría fundamentada obtenemos las perspectivas de los participantes. Sin embargo, en lugar de generar un modelo a partir de ellas, se explora, describe y comprende lo que los individuos tienen en común de acuerdo con sus experiencias con un determinado fenómeno” (Hernández Sampieri, 2014, p. 493).

El instrumento de recolección de información, desde este diseño, fueron dos: entrevistas conversacionales una vez en presencialidad con estudiantes y docentes; y la escritura de protocolos en forma de anécdotas y relatos de lo experimentado por cada individuo del fenómeno de la educación a distancia durante el confinamiento por Coronavirus.

Para su análisis se llevó a cabo una serie de pasos, como sugiere Hernández Sampieri (2014) que es hacerse un panorama general viendo las narrativas particulares de los sujetos, posteriormente generar categorías a partir de las unidades de significado identificadas y finalmente desarrollar una narrativa que transmita la esencia de la experiencia del fenómeno en cuestión.

## CAPÍTULO V: DESARROLLO

### **Prácticas pedagógicas orientadas a la metodología y los recursos de clase llevadas a cabo por los docentes y estudiantes de la institución educativa durante la pandemia, correspondiente al objetivo específico número uno.**

El Colegio Pierre de Fermat (CPF), de calendario A, iniciaba el 2020 con 300 estudiantes desde preescolar hasta grado once de media vocacional, y un plantel docente de 16 profesores, con un horario comprendido entre 7:30 am hasta 12:30 pm para educación preescolar y básica primaria; y 7:30 am hasta 3:00 pm para básica secundaria y media vocacional.

Posteriormente, el 15 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional anunciaba las “medidas alrededor de estrategias de apoyo para los procesos de aprendizaje y planeación educativa, preparando la respuesta del sistema educativo, con estrategias flexibles” (MEN, 2015, párr. 2). En este sentido, enviaba a las instituciones de carácter público del país a un receso de actividades académicas a partir del 16 de marzo hasta el 19 de abril, pendiente a nueva orden.

En cuanto a los colegios privados, la orden expresa fue ajustar su calendario académico o utilizar “tecnologías de la información y comunicaciones, así como las guías y metodologías desarrolladas por cada colegio, para no realizar clases presenciales” (MEN, 2020, párr. 11). Iniciaba así el confinamiento obligatorio y el traslado de la escuela al entorno virtual.

Los días 16 y 17 de marzo, los docentes del plantel estuvieron en capacitaciones sobre plataformas y herramientas tecnológicas para iniciar con las clases a distancia, primero de manera asincrónica a través de la plataforma Edmodo. Posteriormente, se adoptó la metodología de clases sincrónicas, en línea, con plataformas como Zoom y Meet.

Al siguiente año, la institución suscribió un contrato con la plataforma digital SM Educamos, la cual “es un software para centros educativos personalizable y flexible, capaz de dar respuesta a las necesidades de cada escuela o academia, desarrollado siguiendo modelos formativos eficaces con bases pedagógicas que buscan que el alumno desarrolle todo su potencial” (Soft Doit, s.f.). Esta plataforma comercial utilizaba Microsoft Teams para llevar a cabo las clases sincrónicas en línea.

Cabe aclarar desde luego que a lo largo de todo el proceso se utilizaron diariamente la red social Whatsapp, y los correos electrónicos (Gmail, Hotmail, Yahoo). El horario se redujo, después del segundo periodo académico de ese año (2020), una hora para básica secundaria y media vocacional, terminando clases a las 2:00 pm.

En esencia, la metodología no cambió: se continuó con el currículo establecido en 2019, con los contenidos y actividades del libro y la asignación de actividades extraescolares para ser entregadas en diferentes horarios del día, a través del canal que el docente dispusiera. Los cuadernos no se tuvieron mucho en cuenta a la hora del seguimiento académico, sin embargo se exigía evidencia de este, de acuerdo con el criterio del docente de área.

Las reuniones del consejo directivo, académico, de evaluación, las entregas de informes académicos a padres de familia, los actos institucionales como día de la familia, semana por la paz, izadas de bandera, clausuras y grados, entre otros, fueron estrictamente virtuales para el año 2020.

En el año 2021, bajo la aprobación del Gobierno Nacional frente a la reducción de la pandemia, se llevaron a cabo pruebas piloto del retorno a la presencialidad, con los protocolos de bioseguridad que las escuelas debieron establecer obligatoriamente: distanciamiento físico, desinfección de manos permanente, uso de tapabocas, aulas con suficiente ventilación y grupos reducidos en éstas, entre otras medidas.

**Experiencias educativas relevantes en cuanto al proceso de enseñanza – aprendizaje en las habilidades de atención, motivación, aprendizaje autorregulado y autodirigido de los estudiantes y profesores en la pandemia.**

De otro lado, se realiza un acercamiento a la comunidad estudiantil en un primer momento para reconocer algunas experiencias propias respecto a su aprendizaje durante la pandemia y post pandemia, asumiendo que, por el virus COVID-19, además de las medidas de confinamiento decretadas a nivel nacional, la educación se vio desafiada a transformar sus cursos de una modalidad presencial a una mediada por recursos digitales (Roa Osorio, Cobo Montoya, & Gómez Isaza, 2021), medidas que sublevaron la cotidianidad académica, entendiéndose que, no todas las instituciones estaban preparadas para enfrentar un entorno educativo 100% virtual o digital.

Es oportuno precisar que, como respuesta a la crisis sanitaria se adopta la educación a distancia como forma principal de educar, esto ha desafiado a las instituciones educativas en todos sus niveles a repensar la forma de educar a sus estudiantes, enfrentando escasez de recursos tecnológicos, poca capacidad de atención, distracciones técnicas, interferencia excesiva de los padres, falta de desarrollo físico y social (Khanna & Kareem, 2021).

Debido a esto, se efectuó un cuestionario autoadministrado para analizar las percepciones de cambio en la enseñanza y el aprendizaje durante la pandemia 2020-2021 teniendo en cuenta que esta herramienta posee elementos que pueden brindar información trascendente sobre las experiencias de

los estudiantes del Colegio Pierre de Fermat estudiados en este caso, se hace una adecuación de algunas de las preguntas y se aplica a 45 estudiantes los cuales componen el universo poblacional escogido.

Los resultados de tales cuestionarios, en el componente demográfico y su entorno familiar, muestran que el 93% de los estudiantes viven con ambos o uno de sus padres lo cual es interesante determinar en un primer momento ya que la participación de los padres fue importante para el acceso de los estudiantes a su educación virtual en la medida en que proveyeron de los recursos digitales suficientes para tal propósito, pues el 100% de los estudiantes contó con conexión a internet y con al menos un equipo tecnológico: computador o celular.

Seguidamente, el 80% de los estudiantes indican no haber padecido de COVID-19; y un 87% de los estudiantes afirman que su núcleo familiar no presentó ningún fallecimiento por COVID-19, por lo que las tasas de deserción y repitencia escolar no tuvieron un aumento significativo, al igual que las brechas en su rendimiento académico no se vieron afectadas pues como menciona Jojoa (2020) existen distractores externos que alteran la atención.

Sin embargo, el 64% de los estudiantes afirman sí haber tenido algún familiar que padeció de COVID-19, un 13% señaló que lamentablemente un familiar falleció por causa del virus y un 20% señala haber padecido los síntomas del virus lo cual afectó de manera considerable su aprendizaje, generando una disminución en la concentración prestada a su enseñanza, pues como también señala Jojoa (2020) existen distractores psicológicos como la ansiedad que están ligados a preocupaciones y miedos intensos.

El 76% de los estudiantes aseveró haber tenido relaciones tranquilas con su núcleo familiar, lo anterior es relevante ya que, cuando se mantienen relaciones respetuosas y pacíficas en el núcleo familiar el alumno tiende a sentirse más seguro, asimismo, la escucha activa y el lenguaje positivo facilitan su proceso de aprendizaje. No obstante, el 24% restante ratificó que las relaciones con sus

familiares fueron más bien complicadas. Este punto se relaciona directamente con el aprendizaje social que plantea Vygotsky pues cada individuo aprende de la interacción con los demás y mientras mejores relaciones sociales tenga mejor será su desempeño académico esperado.

En el componente tecnológico, el 98% de los estudiantes aseguran contar con un equipo de cómputo en su hogar; el 100% de los estudiantes señalan que en sus hogares se dispone de un teléfono inteligente para recibir clases y realizar las tareas escolares y el 100% afirman contar con acceso a internet. Lo anterior es bastante relevante en cuanto que los alumnos del Colegio Pierre de Fermat cuentan con este tipo de equipos para llevar a cabo las clases y labores virtuales propias de su proceso de enseñanza de manera óptima porque facilita el uso de las diversas plataformas y aplicaciones habilitadas para su proceso de aprendizaje y el desarrollo de las actividades pedagógicas.

Como dirían Bustos & Coll (2010) aparecen nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC, como las denominadas Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) que en nuestro caso particular se representó como el Colegio en un entorno virtualizado. A este respecto, el 76% de los estudiantes señalaron estar más de 6 horas frente a la pantalla de un dispositivo bien sea computador o celular; sin embargo, el 13% de los alumnos tan solo 6 horas, lo que refleja el horario escolar habitual. El 11% de la población restante dijo que son menos de 6 horas las que duraron expuestos a dispositivos tecnológicos.

Por otro lado, en su proceso de aprendizaje, el 71% de los estudiantes catalogaron como difícil la capacidad de poder concentrarse una vez las clases se trasladaron a los ambientes virtuales durante la pandemia de Covid-19; el 29% restante aseguró no haber tenido dificultad para concentrarse al momento de estudiar. Esto debido a la capacidad de las TIC digitales para crear redes de intercomunicación e interconexión como menciona Bustos y Coll (2010), dificultando, si se piensa bien, la concentración en una única tarea o clase dirigida cuando en realidad la cultura digital trae consigo la

calidad de multitarea que constituye la característica de los “sistemas operativos modernos que permiten que varios procesos y funciones se ejecuten a la vez” (Bembibre, 2009).

Las cifras anteriores concuerdan con el 78% de los estudiantes que manifestaron no haber aprendido igual que antes del inicio de la pandemia, es de resaltar que, tanto los ambientes como las herramientas de la educación virtual, que la hacen diferente de la educación presencial, impactan en las capacidades del docente, el aprendizaje del alumno y el desarrollo del proceso formativo. Sin embargo, el 22% de la población restante indicó que a pesar de la modificación en su ambiente de aprendizaje lograron aprender. Se concluye que no es seguro atribuir esta dificultad de aprendizaje a la desmotivación o al multitasking sumándonos a las palabras de Jiménez (2020) “no podemos estar seguros si la multitarea pone en problemas a la atención y compromete la memoria o, en cambio, es que las personas con menor capacidad atencional tienen una mayor tendencia a darse a la multitarea” (párr. 6).

En cuanto a los contenidos, el 38% de los estudiantes de manera personal indicaron distintas actividades escolares las cuales les llaman la atención, al precisar que el universo poblacional es extenso y las actividades indicadas son diferentes unas de otras se decidió catalogar como otros; por otra parte, el 29% de los estudiantes aseguraron que ninguna actividad escolar les llama la atención. Al mismo tiempo, un 16% de los estudiantes confirmaron un interés por las actividades ejecutadas en artística; el 7% de estos afirmó que las actividades de educación física les llamaron la atención, un porcentaje igual destacó un interés por todas las actividades escolares, por último, el 2% de los estudiantes indicó las actividades de ciencias sociales y el otro 2% restante las actividades en biología.

En cambio, el 31% de los estudiantes de manera personal indicaron distintas actividades las cuales les llaman la atención y no tienen que ver con su proceso de aprendizaje, al entender que el universo poblacional es amplio y dichas actividades son diferentes unas de otras también se decidió

catalogar como *Otros* los cuales encajan con el Aprendizaje Abierto y a Distancia (AAD) que menciona Levy (2007); por otra parte, el 11% de los estudiantes aseguraron que ninguna actividad distinta a las escolares les llama la atención. En correspondencia, un 13% de los estudiantes confirmaron el bingo como una actividad llamativa, paralelamente, un porcentaje igual señaló la semana de la paz.

A su vez, el 11% de estos ratificó la semana de la afrocolombianidad y una muestra porcentual semejante el jugar videojuegos; por último, el 4% de la población restante comentó el ir al parque como una actividad atractiva a las desarrolladas en el colegio. Esto denota que el tener en cuenta las necesidades actuales y futuras de los estudiantes y el empeño por conectar los contenidos con necesidades y problemas reales son esenciales para el desarrollo de la motivación y atención (Parra, 2020).

Referente a sus profesores, el 58% de los estudiantes comentó que la percepción que tuvo de los docentes del Colegio Pierre de Fermat en pandemia fue buena, lo anterior debido a la actitud receptiva y positiva por parte de los educadores ante los cambios que trajo el COVID-19; sin embargo, un 42% de la población encuestada afirmó tener una percepción mala porque los docentes mostraron estar poco capacitados para enfrentar la virtualidad.

Finalmente, el 46% de los estudiantes afirmó que se han sentido a gusto con el regreso a la presencialidad por parte del Colegio Pierre de Fermat; el 38% expresó una profunda alegría por haber regresado a la institución y reencontrarse de nuevo con sus compañeros y docentes; de otro lado, un 9% de los alumnos señaló el retorno a clases como algo normal. Por último, un 7% comentó que debido a emociones como el miedo o los nervios su experiencia fue mala. Aquí es claramente evidenciable, de nuevo, el aprendizaje social postulado por Vygotski, pues como dijo Ortiz (2015) “el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio” (p.98).

Ahora bien, esta información obtenida implica un serio avance en la búsqueda y análisis de las percepciones de cambio en la enseñanza y el aprendizaje puesto que, la pandemia por COVID-19 puso en evidencia los grandes retos que el sistema educativo tuvo que afrontar para garantizar el derecho a la educación lo cual supuso la implementación de una serie de adaptaciones buscando la continuidad del proceso académico desde casa.

### **Sensaciones por parte de discentes y docentes en materia de cambio y calidad de la enseñanza y el aprendizaje durante la fase de pandemia.**

A continuación, se presentan las percepciones derivadas del relato fenomenológico diseñado desde el enfoque cualitativo estrictamente característico de este proyecto:

La Pandemia por Coronavirus que se desató en nuestras vidas, sin aviso alguno, con la magnitud de su funesta fuerza que impactó la esencia de cada ser humano sobre el planeta, o al menos de las grandes ciudades y municipios del mundo occidental durante los años 2020 y 2021, nos arrebató la monotonía de la vida moderna con todos sus afanes, o al menos esa fue la impresión dada desde los medios de comunicación masivos.

Esta ubicación espacial y temporal específica nos lleva a la capital de Colombia, Bogotá, en la zona norte de ella, precisamente a la institución educativa Colegio Pierre de Fermat, cuyos estudiantes, docentes, directivos, secretarías y demás dependencias tuvieron que ser reclusos al interior de sus hogares para continuar con el proceso humano que nos unía entonces: la educación formal escolarizada de docenas de sujetos, principalmente entre estudiantes y profesores.

#### **Discentes:**

Podemos aseverar que lo que vivimos se presentó como la misma educación formal escolarizada pero trasladada en sus prácticas y relaciones, de la presencialidad a la virtualidad. Lo cual significó para

los estudiantes un cambio positivo y, el otro, un cambio negativo, pero igual para todos en el sentido disruptivo de sus propias cotidianidades: “Fue una experiencia nueva”.

Al respecto, expresan que a nivel negativo, como ellos lo llaman, fue un cambio que no les produjo mayores méritos en su educación: “fue un cambio bastante negativo para los estudiantes ya que no era una forma que llamara la atención”. Otros aseveran que el cambio fue negativo principalmente para los estudiantes extrovertidos, entendiendo esta definición tal como lo menciona la psicóloga, especialista en infancia y adolescencia, Trinidad Aparicio: “tendencia a las relaciones sociales y a la comunicación, resultando muy fácil para ellos hacer nuevas amistades” (Puleva, s.f., párr. 1).

Aseguran estos estudiantes que los extrovertidos: “no prestaban atención, querían salirse de la clase y no prendían cámara”. Así, se pudo observar la distinción que hacen entre los llamados ‘juiciosos’ del salón (considerados en este caso introvertidos) respecto de los ‘desjuiciados’ que ‘no ponen atención y generan indisciplina’ (considerados extrovertidos), o al menos así se conocen dentro de un segmento del argot cotidiano de las aulas colombianas de clase.

En este sentido, los que se autodenominan introvertidos manifiestan que la pandemia les ayudó a mejorar sus habilidades de estudio, además de lidiar con la crisis: “la pandemia para los introvertidos fue la herramienta adecuada para empezar a proyectarse a los demás”; “en mi caso la introversión me facilitó e hizo más llevadera la pandemia”. Por otro lado, el cambio no se vivió o proyectó únicamente de manera externa sino que algo en ellos, en su psiquis, también cambió: “La pandemia me cambió positivamente”. Aquí el aprendizaje autorregulado y autodirigido se vislumbra a leguas y como diría Bueno (1997) para aquellos ‘introvertidos’: “buscan hacia fuera consejos, información y lugares donde es más probable aprender”.

Todo este cambio se concluye en que el mismo devenir de esa época obligó a la adaptación, para algunos benéfica y para otros no tanto. Aquí es donde se aprecia el tema de los procesos

psicológicos básicos para el aprendizaje, descritos en el marco teórico de este trabajo, principalmente en la atención, la memoria y la motivación en entornos virtuales.

La mayoría afirma que su atención desmejoró por los distractores caseros, por ejemplo: “yo me la pasaba en la cocina prestando más atención en cocinar que en la clase”; también afirman que el mayor distractor era el internet y todas las opciones que ofrece. Muchos, en gran medida, aceptan haber jugado y hecho otras actividades en línea antes que prestar atención a la clase: “hubo un tiempo donde aprovechaba para jugar o ver series o hacer otras cosas de la casa”; “casi no poníamos atención en clase porque yo con otros dos amigos míos me la pasaba o era chateando por el celular o jugando online con ellos”; “me distraía en videojuegos o redes sociales, etc.”

De otro lado, tal como menciona Huertas (1997) citado en Bustos (2017) para captar la atención de los estudiantes en entornos virtuales, es prerequisite del agente educativo encargado de la enseñanza, engendrar la motivación en ellos. Pero debido a la inmediatez de tal emergencia sanitaria, se lograron algunos avances observando en los estudiantes distintas motivaciones durante la pandemia: “lo único que prestaba atención era en las clases de química porque me gusta mucho la química y en los kahoots que hacían algunos profesores”.

Otros comentaron que: “por no estar atento a esa clase me perdía de algún tema o explicación pero a la vez no me preocupaba ya que libremente podía buscar por internet el tema y tener idea de lo que explicaron en la clase, pero no siempre era así, todo dependía si esa clase traía un actividad diferente a lo que normalmente eran, y ahí es donde empezamos a usar otras páginas que fomentaban la participación de todos los compañeros que en este caso era Kahoot y otras páginas que era de hacer unos “mini juegos” que eran referente al tema de la clase”.

En los ejemplos anteriores se nos plantea el sentimiento reiterado de una falta de atención por razones motivacionales que solamente eran superadas por el gusto a la materia o los recursos virtuales

que el docente utilizara durante la clase, en este caso, páginas web interactivas y participativas. Tal como dice Parra (2020): “la construcción de una clase virtual que motive a los estudiantes debe partir del aprendizaje significativo en donde los contenidos deben adaptarse a los sujetos y a los diferentes ambientes de aprendizaje” (p. 22). A nivel memorístico, un sector afirma que no aprendieron nada. “La verdad yo con mis amigos lo he hablado y pues nosotros no aprendimos nada en esos dos años”; “En algunas clases sí ponía atención pero al final no comprendía nada”.

Esta idea puede desprenderse, por una parte, al señalamiento que existió desde la sociedad, principalmente de sus padres: “de acuerdo con una encuesta que realizaron Chicos.net y Youniversal, casi el 60% de los padres considera que sus hijos aprendieron “poco” o “muy poco” durante la pandemia. La percepción se agrava si se tiene en cuenta que fueron familias de clase media, que en su gran mayoría cuentan con dispositivos tecnológicos, las que respondieron” (Infobae, 2020).

Esta tendencia nos relaciona directamente con la calidad educativa. Al respecto, menciona el mismo medio de comunicación, Infobae, en otro estudio: la Gran Encuesta de Opinión en Educación, que: “el 60 % de los encuestados, considera que sus hijos olvidaron temas ya aprendidos a causa de la pandemia; y que 39 % de los colombianos creen que la calidad de la educación en el país ha disminuido a causa de la pandemia” (2020).

Consecuentemente, los estudiantes se refieren intrínsecamente y otros de manera explícita sobre este tópico de calidad, siendo conscientes de las limitaciones evidenciadas y manifiestan que: “algunas clases eran tan aburridas que me dispersaba y veía algunos videos que no tenía que ver con la clase”; “la verdad fue muy fácil el colegio en esos dos años (...) mi manera de estudiar era muy sencilla ya que pues simplemente buscaba el trabajo por internet, la copiaba y después la pegaba”; “las plataformas que se usaban para esto eran de muy mala calidad en conexión o usos de esta”.

No obstante, para aquellos que concibieron su educación en pandemia como un cambio positivo, sus apreciaciones y posturas son totalmente diferentes. Al respecto mencionan que: “la independencia era la herramienta base para sobrellevar las clases y poder aprender en ellas”; “realmente, aunque suene irónico, el confinamiento me ayudó a mejorar mis próximas presentaciones en presencial y a mi autoestima”; “muchas veces había fallos y no teníamos clases como deberíamos aunque la recursividad siempre ha estado allí y hemos encontrado maneras de divertirnos entre clases o seguir aprendiendo con la ausencia de un profesor”.

No son claros los factores que alentaron las percepciones positivas y negativas de los estudiantes, pero si apreciamos sus percepciones sobre los profesores en cuanto a contenidos y su relación con ellos y, aunque hubo falencias, rescataron sus actitudes y aptitudes para enfrentar el reto de enseñanza durante el confinamiento. Dicen que: “la atención a la materia por parte de los profesores era escasa, seguramente porque recibían constantes mensajes por WhatsApp o a veces el internet interfería con la comunicación en clases de Zoom”.

Así mismo, mencionan que: “había un mejor acercamiento a los profesores y a lo que nos enseñaban, a pesar de que los recursos eran más limitados la presencia de los maestros hizo que la experiencia fuera mucho más llevadera y sencilla”; “mi relación con los profesores la verdad no cambió”; “cuando teníamos clases con los profesores la calidad era muy baja porque pues había muchos conflictos encima, un ejemplo el más frecuente que tuvimos en estos dos años de pandemia fue el problema del internet”.

Además, refieren que: “los profesores muy buenos y estrictos pero buenos profesores”; “ya cuando nos fuimos adaptando a estar todo el día en la casa, ya los profesores empezaron a implementar lo que era nota de cámara prendida y pues la asistencia, y hay (sic) fue cuando ya varios estudiantes

empezaron a entrar a todas las clases, a poner atención, algunos a participar y pienso que fue buena idea literalmente que los profes estén encima de los estudiantes”.

**Docentes:**

Al respecto, no podemos obviar el punto de vista de los profesores de la institución educativa en mención quienes manifiestan la sorpresa que les conllevó la emergencia sanitaria y, por ende, la rápida acomodación al nuevo paradigma impulsado por las organizaciones gubernamentales y los organismos internacionales. Dicen los maestros que: “tuve que experimentar diversos cambios y adaptaciones en mi vida”; “la educación virtual, la cual se convirtió en un verdadero reto ya que tuvimos que reestructurar toda la metodología, la planeación y el uso de las TIC.”; “comencé a ver videotutoriales para hacer las clases”.

Asimismo, se denota la ansiedad cibernética que así la denominan Lizarazo y Paniagua (2013) para aclararnos los temores de los profesores en este paradigma tecnológico: “un estado de inquietud docente ante un proceso del que no tienen idea clara y al que procuran descifrar” (p. 13). Algunos manifiestan que: “sentía que no estaba llegando a mis estudiantes como antes, sentí muchas veces frustración cuando no participaban, había clases enteras sin saber qué pasaba con varios de ellos”.

A su vez, también expresan que: “me preguntaba después de clases si en verdad me habrían puesto atención a todo el contenido y esperaba que los trabajos los enviaran bien hechos”; “muchas veces me enfurecía con ellos por su omisión en clases pero a la vez impotencia porque no había un protocolo muy claro al respecto el cual consistía en pasar reporte a coordinación académica para que ésta se comunicara directamente con el acudiente vía telefónica, sin embargo, en la clase no se presentaba mucha mejoría”.

Finalmente, todos los estudiantes y docentes concluyen que el regreso al colegio en presencialidad fue un desenlace bastante positivo y condigno para ellos: “me sentí muy emocionado ya que salía de una rutina muy encerrada y monótona para ir a conocer gente nueva y poder compartir con mis compañeros y profesores”; “cuando volví al colegio estaba muy feliz y mis calificaciones volvieron a subir”; “me sentí bien regresando al colegio presencial ya que después de casi dos años no pude ver a todos mis amigos y la verdad fue muy agradable verlos”.

## CONCLUSIONES

La investigación realizada determina que las percepciones de cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia 2020-2021 de estudiantes y profesores de básica secundaria y media vocacional del CPF se identificaron y detallaron a partir de precisar y analizar sus prácticas y experiencias educativas en dicho periodo.

En primer lugar, para esta emergencia sanitaria y el confinamiento obligatorio, se partía de la premisa de la conexión y acceso al servicio de internet y equipos tecnológicos con el fin de no interrumpir el proceso educativo escolar en curso. Todos los usuarios de la institución educativa tuvieron acceso a internet y por lo menos a un dispositivo tecnológico ubicándose en el grupo de estudiantes privilegiados en la brecha digital existente por la desigualdad económica bastante evidenciada en el mundo y, principalmente, en América Latina y el Caribe.

Este acceso a recursos digitales favoreció la calidad del proceso educativo en gran parte porque, en primer lugar, el Pierre de Fermat se ubica en ese único tercio de la población infantil mundial en escolaridad con acceso a internet, de acuerdo con los datos de la UNICEF. Esta conectividad va acorde con la desmaterialización de las actividades económicas como mencionan Jandric y McLaren (2021), es decir, se acopla perfectamente a la sociedad de la información que vivimos preponderantemente en esta década del siglo XXI.

Es una sociedad de la información que configura esa economía del conocimiento que menciona el mismo McLaren (2021) generando una ventaja competitiva dentro del sistema económico dominante frente a los que no tienen acceso a la información. Esto es muy importante evidenciar pues según la misma UNICEF es el 60% de un tercio de la población mundial, asentada en áreas urbanas, la que cuenta con esta conectividad la cual configura toda una cibercultura o cultura digital (Levy, 2007), o como el

mismo Levy plantea: todo un ciberespacio que “emerge de la conexión mundial de ordenadores” (2007, p.1).

Un ciberespacio que plantea constituirse y girar en torno a la demanda económica hegemónica, pues de lo contrario y para clarificar mejor este punto: frente a la pandemia, quienes no accedieron a la matriz del ciberespacio fueron aquellos mismos quienes dejaron de aprender. Niños, niñas, adolescentes, jóvenes escolares rezagados de la educación formal escolar y por ende de la economía del conocimiento, preponderante hoy en día.

¿Y por qué es preponderante? Cabe analizar: desde los actos administrativos y gubernamentales quienes están implementando sus trámites y servicios cada vez más en línea: pago de facturas, transacciones, expedición de cédulas digitales, etc., hasta el mismo avance del sector tecnológico en todos los campos posibles del ser humano como las redes sociales ofertando vacantes laborales, entretenimiento, ventas, domicilios, y lógicamente lo que nos atañe: la educación, específicamente la educación virtual, una educación que sirva para la vida social como Durkheim manifestó, pero también una educación convertida en mercancía para su consumo como Bauman explicó.

Entonces, quienes no acceden a la red, por ende no acceden a la educación virtual, y asimismo se quedan cada vez más rezagados de la dinámica económica mundial. Esto es preocupante cuando miramos que dos tercios de la población infantil en edad escolar sin acceso a la red durante pandemia equivalen casi a un billón de niños, y ni hablar de los que no asisten por guerras o desastres naturales pero eso ya es otro tema.

Así mismo, en los datos recolectados por esta investigación, se encontró que la internet, a su vez, fue la mayor matriz generadora de distracciones en clase de la población con acceso a ella, generando sus propias dificultades: perjudicó la atención prestada por los usuarios estudiantiles. Una atención donde al 70% de los estudiantes aproximadamente convienen en que se les dificultó

concentrarse en la clase del docente, acudiendo a los servicios de entretenimiento ofrecidos por la web y, otro tanto, a realizar quehaceres del hogar, lo que llevó al ideario colectivo de afirmar que los aprendizajes en el periodo pandémico fueron casi nulos y/o perdidos. Esto quiere decir que, son niños y jóvenes con una ventaja competitiva frente a los que no otorgándoles un nivel de calidad muy superior, sin embargo, dentro del grupo que accedió a clases virtuales hubo un rezago por falta de atención y motivación, ¿o sería por una sobreestimulación otorgada por la misma web?

Deviene entonces una conclusión caracterizada por el contenido de las clases, y en general, de los contenidos ofertados a la comunidad estudiantil por la institución educativa. Las actividades en clase no captaron en su totalidad la motivación y atención de los estudiantes, salvo las asignaturas de su predilección personal. Aquí hay que acotar que las clases más llamativas fueron las clases de artística donde, principalmente, se trabajaba las artes plásticas y manuales como dibujo, pintura, cocina y demás; y a su vez, las clases de educación física donde realizaban prioritariamente ejercicios físicos por directriz institucional.

Es decir que se requiere una vinculación más estrecha entre contenidos y los nuevos horizontes vitales que vislumbran nuestras sociedades jóvenes -nativos digitales pues dentro del constructivismo en los entornos virtuales se propone que los estudiantes sean agentes activos, vinculados y proponentes en estos nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje propiciados por las TIC digitales impulsadas por las organizaciones de cooperación internacionales.

Aquí la cuestión que surge es ¿cómo se hará para garantizar el acceso a todos los niños en edad escolar a la educación virtual? ¿continuarán las diferencias de clase desde la escuela, en este caso virtual, donde predomina la burguesía y sus medios de explotación tal como manifiesta Vasconi (1983)? ¿No es acaso ya una vulneración a los derechos humanos, y los derechos del niño, el que haya habido mil millones de escolares sin acceso a la educación durante la pandemia?

Por otro lado, fuera del marco de clase, a los estudiantes les llamó bastante la atención las actividades contempladas en los proyectos transversales institucionales, tales como la celebración de la Semana de la Paz, Semana de la Afrocolombianidad, y un Bingo Virtual en fechas especiales el cual vinculaba a toda la comunidad educativa, incluyendo a las familias. Esto nos arroja como resultado que el traslado a la virtualidad supuso una exigencia mayor frente a los contenidos del currículo, por parte de estudiantes y padres de familia, y también una exigencia hacia la metodología no tan eficiente puesta en marcha por la emergencia y la espontaneidad del evento en los meses consecuentes al confinamiento inicial obligatorio.

En consecuencia al ítem anterior, se genera una cuarta conclusión, muy importante además, y fue el rol docente durante el proceso. Como guías del proceso, por tradición y autoridad, la pandemia requirió fundamentalmente un compromiso acérrimo del cuerpo docente. No cabe duda de que a todos los docentes los tomó por sorpresa el evento y para nadie es un secreto que afrontaron tal situación con la valentía y liderazgo que su rol les determina, incluso con los temores y sobrecarga laboral que ello supuso y que manifestaron en el relato fenomenológico.

Al ser una sucesión de pruebas y errores, sobre la práctica, el trabajo de los docentes dictaminó que la virtualidad ofrece un sinfín de posibilidades para abordar la planeación y los contenidos académicos escolares, con ayuda de las plataformas digitales especializadas para ello. Hubo tantos aciertos como desaciertos, no hay duda, pero la percepción de los estudiantes hacia sus maestros fue buena en su mayoría, sin obviar claramente el inconformismo, manifiesto o no, de las falencias ligadas inevitablemente al proceso educativo virtual.

Cabe añadir que esto supone varias sugerencias, o al menos tres puntuales. La primera es que los docentes de secundaria enfrentan verídicamente un paradigma tecnológico para el cual presentan distintos vacíos y temores, y exige una cualificación al respecto, pues como ya se dijo en este trabajo, el

paradigma tecnológico se viene instalando y después de pandemia, se convirtió en una especie de baluarte sobre el cual la educación, como otros tantos sectores económicos de la sociedad moderna, debe proveer su actualización, donde los docentes son los profesionales que más deben recibir apoyo estatal e institucional, tanto en el sector público como en el privado.

En segundo lugar, la virtualidad propone intensamente un cambio: que nuestros estudiantes, e incluso los docentes que también fueron estudiantes, trabajen fuertemente en el aprendizaje autorregulado y autodirigido, pues al no estar el docente físicamente, es indispensable que aquel que está aprendiendo al otro lado de la pantalla proponga, interprete, se proyecte, navegue y maneje la información adecuadamente con miras a cumplir con los objetivos de su educación para que no suceda, como se vio en pandemia, una desconcentración en el contenido enorme que ofrece el ciberespacio trayendo consigo consecuencias como desmotivación, olvido de saberes hasta problemas de salud mental, entre otros.

Por último, y la más importante, es la quinta conclusión que pone sobre la mesa el debate sobre la educación del siglo XXI que requiere una actualización general en su estructura y procedimientos y, más aún, la educación colombiana que viene presentando rezagos de los decalustros pasados. Una educación formal escolar que debe acomodar y reinventar (una acepción muy utilizada durante la pandemia) su estructura, su currículo, sus prácticas y recursos pedagógicos orientados a las exigencias del siglo presente y los años venideros que presuponen un impulso revolucionario con más ahínco para este campo tan importante y vital para la sociedad.

Una educación que involucre nuevos saberes acordes al paradigma tecnológico, pero a su vez, una educación que rescate la dimensión humana que el mismo sistema económico se ha encargado de formar en individuos competentes y competitivos, bajo unos parámetros intelectuales y laborales que resaltan las habilidades cognitivas fundamentales para el aprendizaje, pero a su vez, una perspectiva de

mundo que omite visiblemente el cuidado por el ambiente y el cuidado por las relaciones intra e interpersonales. Esto lo demuestra la alegría y satisfacción que el 93% de la comunidad educativa tuvo al momento de regresar a la presencialidad.

Críticamente, la escuela aborda tales cuestiones humanistas, no hay que mentir en ello, mas no se ha logrado el objetivo de ser un proceso vital en la cotidianidad de sus agentes que conlleve a una transformación social requerida. Esto se demuestra en el deterioro ambiental y en las altas tasas de corrupción y desencuentro con el prójimo, con el Otro, buscando siempre sobresalir en busca de mejores opciones laborales, destacando actitudes de ansiedad, indiferencia y, en otros la impotencia, que ello genera. O en pocas palabras, la cultura del gran vacío, como la denominó el teólogo Josep María Rovira Belloso y el licenciado en Filosofía y Letras Josep María Puigjaner i Matas.

En conclusión, quizás haya que re-pensar si es el sistema económico-político es el mismo que pone en vilo a la educación, limitándole su capacidad creadora y emancipatoria. Una escuela que cojea bajo lineamientos políticos y económicos egoístas, un factor que se evidencia irrefutablemente en una brecha digital en un mundo vanagloriado actualmente por sus alcances científicos y tecnológicos; un mundo donde el propio internet como panacea del avance humano ha sido mercantilizado ofertando una infinidad de contenidos, muy llamativos pero poco educativos; un mundo con más muertes por hambre que por Covid-19... He aquí una percepción más.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Acero Pereira, C., Hidalgo, M., & Jiménez, L.** (2018). Adult learning processes in non-formal education contexts. *Universitas Psychologica*, 17 (2), 1-10.
- Alfabetización digital en la educación.** (2011). Temas para la educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza, núm. 17. Federación de enseñanza de Andalucía, España. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8726.pdf>
- Aristóteles.** (1986). *Política*. Traducción de Carlos García Gual. Libro I. cap. 2. Pp. 43-44. Madrid. Editorial Alianza.
- Ausubel, Novak, Hanesian.** (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2° Ed. Trillas, México.
- Barbera, E. y Rochera, M.** (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido. En Coll, C. y Monereo, C. (Eds), *Psicología de la educación virtual* (pp.179-193). Ediciones Morata, S. L.
- Barrigüete, C.** (1997). Personalidad. En Beltrán, J. y Bueno, J.A. (Eds), *Psicología de la educación* (pp. 167-192). Alfaomega Grupo Editor, S. A.
- Bauman, Z.** (2005). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Editorial Gedisa S.A. Barcelona, España. <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/retos-educacion-modernidad.pdf>
- Beltrán, J.** (1997). Naturaleza, desarrollo y contenido de la psicología de la educación. En Beltrán, J. y Bueno, J.A. (Eds), *Psicología de la educación* (pp. 59-95). Alfaomega Grupo Editor, S. A.
- Bembibre, V.** (2009). Definición de Multitarea. Definición ABC. Desde <https://www.definicionabc.com/tecnologia/multitarea.php>
- Bertoglia, L.** (2005). La ansiedad y su relación con el aprendizaje. *Psicoperspectivas*, revista de psicología. Facultad de filosofía y educación. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, vol. IV, pp. 13-18. Disponible en: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/18/18>
- Bueno, J.** (1997). Motivación y aprendizaje. En Beltrán, J. y Bueno, J.A. (Eds), *Psicología de la educación* (pp. 227-255). Alfaomega Grupo Editor, S. A.
- Bustos, B. (2017).** La motivación del alumno en entornos virtuales de aprendizaje. Programa de alfabetización e inclusión digital. Grupo REDEM: Red Educativa Mundial. Disponible en: <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/la-motivacion-del-alumno-en-entornos-virtuales-de-aprendizaje/>
- Bustos, A. y Coll, C.** (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje, una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación*

Educativa, vol. 15, número 44. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/140/14012513009.pdf>

- Cabral, B. (2011).** *La educación a distancia vista desde la perspectiva bibliotecológica*. Universidad Nacional Autónoma de México, 2011. [https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2019/02/63\\_Educaci%C3%B3n\\_a\\_distancia\\_Vista\\_de\\_sde\\_la\\_Perspectiva\\_bibliotecol%C3%B3ga.pdf](https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2019/02/63_Educaci%C3%B3n_a_distancia_Vista_de_sde_la_Perspectiva_bibliotecol%C3%B3ga.pdf)
- Cardona, L. (2021).** Percepciones de docentes frente al cambio en tiempos de pandemia. *Educación y Ciencia*, (25)., 1-25.
- Carrera, B. y Mazzarella, C. (2001).** Vigotsky: enfoque sociocultural. *Revista Educere*. Universidad de los Andes, Venezuela. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601309>
- Cartagena, L. (2021).** Descripción de las emociones en los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia por Covid-19 en estudiantes de un colegio rural de Manizales durante el año 2020 - 2021. Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de Magister en Educación. Universidad Católica de Manizales. Disponible en:  
[https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3377/1/Descripci%C3%B3n\\_emociones\\_procesos\\_ense%C3%B1anza\\_aprendizaje\\_durante\\_pandemia\\_Covid\\_19\\_estudiantes\\_colegio\\_rural\\_Manizales\\_durante\\_a%C3%B1o\\_2020\\_2021.pdf](https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3377/1/Descripci%C3%B3n_emociones_procesos_ense%C3%B1anza_aprendizaje_durante_pandemia_Covid_19_estudiantes_colegio_rural_Manizales_durante_a%C3%B1o_2020_2021.pdf)
- Castells, M. (2000).** *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Volumen I. La sociedad red. Versión castellana de Carmen Martínez y Jesús Albores. Segunda edición. Disponible en:  
<https://revolucioncantonal.net.files.wordpress.com/2018/02/volumen-1-la-sociedad-red.pdf>
- CCIT. (2022).** La nueva estrategia digital 2022 - 2025 del PNUD: una herramienta para empoderar a las personas y al planeta a través de la transformación digital. Artículo disponible en:  
<https://www.ccit.org.co/articulos-tictac/la-nueva-estrategia-digital-2022-2025-del-pnud-una-herramienta-para-empoderar-a-las-personas-y-al-planeta>
- CEPAL - UNESCO (2020).** La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Disponible en:  
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Coll, C. (2004).** Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista electrónica Sinéctica*, num. 25, pp. 1-24. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Jalisco, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815899016.pdf>
- Costa, O. y García, O. (2017).** El aprendizaje autorregulado y las estrategias de aprendizaje. *Revista Tendencias Pedagógicas*. Universidad Autónoma de Madrid. No. 30, pp. 117-130. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6164822.pdf>
- Diario La República. (2022).** Así les fue a los estudiantes del país en las pruebas Saber 11 durante el último año. Artículo disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/asi-les-fue-a-los-estudiantes-del-pais-en-las-pruebas-saber-11-durante-el-ultimo-ano-3303341>

- Dussel, E.** (1996). Filosofía de la liberación. Editorial Nueva América. Bogotá. Libro. [filosofia.pdf \(clacso.org.ar\)](#)
- Fantini, A.** (2008, mayo 5-6). Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación-WICC. *Enseñanza virtual y estilos de aprendizaje. Consideraciones para el mejoramiento del rendimiento académico*. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/20675>
- Forero et al.** (2016). El estilo de aprendizaje en educación virtual: breve revisión de la literatura. Revista Virtu@lmente, vol. 4, num. 1. Universidad EAN. Disponible en: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/vir/article/view/1523>
- Jiménez, J.** (2020). La gran batalla entre la multitarea y la atención parece que la está perdiendo nuestra memoria. Xataka. Disponible en <https://www.xataka.com/investigacion/gran-batalla-multitarea-atencion-parece-que-esta-perdiendo-nuestra-memoria>
- Jojoa, H.** (2020). Pautas para mejorar la atención en la virtualidad desde un enfoque multidisciplinar. Revista Universitaria de Informática Runin, num. 10, pp. 82-105. Universidad de Nariño. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/6138>
- Khanna, R., & Kareem, J.** (2021). Creating inclusive spaces in virtual classroom sessions during the COVID pandemic: an exploratory study of primary class teachers in India. *International Journal of Educational Research Open*, 2-2.
- Lazo, M.** (2009). David Ausubel y su aporte a la educación. Artículo en Revista Ciencia UNEMI. pp. 20-23. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5210288.pdf>
- Levy, P.** (2007). Cibercultura: la cultura de la sociedad digital. Informe al Consejo de Europa. Prólogo de Manuel Medina. Anthropos Editorial. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Iztapalapa, 2007. Disponible en: <https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/levy-p-1997-cibercultura.pdf>
- Lizarazo, D. y Paniagua, Y.** (2013). La ansiedad cibernética, docentes y TIC en la escuela secundaria. Universidad Autónoma Metropolitana, México. Disponible en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsh-uam-x/20201028013757/La-Ansiedad-Cibernetica.pdf>
- McLaren, P.** (2021). Reinención de la pedagogía crítica en tiempos de redes sociales y escenarios digitales. Peter McLaren en conversación con Petar Jandric. Colección primeros pasos. Director de la colección: Marco Raúl Mejía. Ediciones Desde Abajo. Bogotá, Colombia.
- Mesonero, A. y Núñez, J.** (1997). Dificultades de aprendizaje. En Beltrán, J. y Bueno, J.A. (Eds), *Psicología de la educación* (pp. 376-411). Alfaomega Grupo Editor, S. A.
- Ministerio de Educación Nacional.** (1994). Ley 115 de 1994, Ley General de Educación. Colombia. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia.** (2016). La educación en Colombia, revisión de políticas nacionales de educación. Disponible en: [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articulos-356787\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articulos-356787_recurso_1.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia.** (2020). Gobierno nacional anuncia medidas en materia educativa para ofrecer garantías de salud pública a la comunidad. Comunicado de prensa disponible en: <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-printer-393933.html>
- Ministerio de Salud y Protección Social.** (2022). Regreso al colegio, oportunidad para revertir efectos de la pandemia en niños. Colombia. Boletín de prensa. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Regreso-al-colegio-oportunidad-para-revertir-efectos-de-la-pandemia-en-ninos.aspx>
- Ministerio de Relaciones Exteriores (s.f.).** Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Portal web. Disponible en: <https://www.cancilleria.gov.co/internacional/multilateral/united-nations/itu>
- Monereo, C. y Pozo, J. I.** (2008). El alumno en entornos virtuales: condiciones, perfiles y competencias. En Coll, C. y Monereo, C. (Eds), *Psicología de la educación virtual* (pp.109-131). Ediciones Morata, S. L
- ONU.** (2003). PNUD: Las tecnologías de la información se convierten en soldados contra la pobreza. Portal web de noticias ONU. Boletín disponible en: <https://news.un.org/es/story/2003/12/1026301>
- ONU.** (2011). La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y la brecha de la banda ancha: obstáculos y soluciones. Portal web ONU. Crónica disponible en: <https://www.un.org/es/chronicle/article/la-cumbre-mundial-sobre-la-sociedad-de-la-informacion-yla-brecha-de-la-banda-ancha-obstaculos>.
- Ortiz, D.** (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia. Colección de Filosofía de la educación, núm. 19, pp. 93-110. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Parra, D.** (2020). Motivación en los ambientes virtuales de aprendizaje. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38046/dparracr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, L.** (1997). La inteligencia humana. En Beltrán, J. y Bueno, J.A. (Eds), *Psicología de la educación* (pp. 59-95). Alfaomega Grupo Editor, S. A.
- Pinto, E., & Palacios, J.** (2022). Aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación básica alternativa. *Universidad y Sociedad vol.14 no.3*.
- Pujadas, J.** (s.f.). Cuadernos metodológicos. El método biográfico: el uso de las historias de vida en ciencias sociales. Centro de Investigaciones Sociológicas. Universidad Veracruzana, México. Disponible en: <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/MetodoBiografico.pdf>

- Roa Osorio, D., Cobo Montoya, E., & Gómez Isaza, G.** (2021). Percepción de estudiantes frente a procesos de enseñanza-aprendizaje durante pandemia por COVID-19. *Educación y Educadores*. Vol. 24, N° 2.
- Rodríguez, E. y González, L.** (1985). Pedagogía latinoamericana. Temas de pedagogía latinoamericana. Colección antología 7. Editorial el Búho. Bogotá, Colombia.
- Román, J.** (1997). Métodos de enseñanza. En Beltrán, J. y Bueno, J.A. (Eds), *Psicología de la educación* (pp. 479-527). Alfaomega Grupo Editor, S. A.
- Sánchez, E.** (2008). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde una perspectiva social. Revista electrónica Educare, vol. XII, pp. 155-162. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>
- Suasnábar, C. e Isola, N.** (2011). Tomás Amadeo Vasconi y la radicalización del pensamiento político-pedagógico en las décadas del sesenta y setenta. Revista Colombiana de Educación, N. 61. Bogotá, Colombia. [http://n61a09.pdf\(scielo.org.co\)](http://n61a09.pdf(scielo.org.co))
- Schwab, K.** (2016). La cuarta revolución industrial. Foro económico mundial. Editorial Debate. Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://economiapoliticafeunam.files.wordpress.com/2020/05/klaus-schwab.la-4c2b0-rev.-industrial-2.pdf>
- Sof Doit.** (s.f.). SM Educamos: software para centros educativos. Disponible en: <https://www.softwaredoit.es/sm-educamos/sm-educamos.html>
- Torrallbo, C.** (2022). Contexto pandémico y nuevas tecnologías en la construcción social de la nueva realidad cotidiana. En periódico digital Desde Abajo. Artículo disponible en: <https://www.desdeabajo.info/actualidad/ciencia-y-tecnologia/contexto-pandemico-y-nuevas-tecnologias-en-la-construccion-social-de-la-nueva-realidad-cotidiana/>
- UIT** (2010). Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones/TIC de 2010. Verificación de los objetivos de la CMSI. Examen intermedio. Resumen ejecutivo. Disponible en: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-WTDR-2010-SUM-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-WTDR-2010-SUM-PDF-S.pdf)
- Vasconi, T.** (1983). Contra la escuela. Borradores para una crítica marxista de la educación. Ediciones los comuneros. Bogotá, Colombia. **UNESCO** (2008). Estándares de Competencia en TIC para Docentes. Londres. Disponible en: <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Vygotski, L.** (2000). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Colección Biblioteca de Bolsillo. Editorial Crítica. Barcelona. Disponible en: <https://saberepsi.files.wordpress.com/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos.pdf>
- Zimmerman, B.** (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25., 3-17.
- Zubiría, J.** (2023). Facebook. Recuperado en: <https://es-la.facebook.com/juliandezubiriasamper/>