**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO**

**VICERRECTORADO**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**INSTITUTO DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL; EFECTOS POST PANDEMIA DENTRO DE LA MODALIDAD PRESENCIAL**

Resolución HCC Nº 006 /2022

**EQUIPO DE INVESTIGADORES**

**Lic. Felipe Khadir Acochiri Cruz**

**Univ. Edilberto Morales Quispe**

**Univ. Cinthia Sucasaya Flores**

EL ALTO – BOLIVIA

2022

**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO**

**AUTORIDADES**

Dr. Carlos Condori Titirico

**RECTOR**

Dr. Efrain Chambi Vargas Ph. D.

**VICERRECTOR**

Dr. Antonio López Andrade Ph. D.

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

M.Sc. Gonzalo Yanaguaya Juarez

**DECANO DE ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

M.Sc. Felix Llanquichoque Alejo

**DIRECTOR DE CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

M.Sc. Oscar Grover Ticona Callisaya

**COORDINADOR INSTITUTO DE INVESTIGACIONES**

**REGISTRO SENAPI**

**RESOLUCION ADMINISTRATIVA N° 1.3094/2022**

DERECHOS RESERVADOS: Universidad Pública de El Alto

Dirección UPEA: Av. Sucre s/n Zona Villa Esperanza

Diciembre. 2022

El Alto – Bolivia

**PRESENTACIÓN**

La Universidad Pública de El Alto, el Área Ciencias de la Educación y la carrera Ciencias de la educación a través de su Instituto de Posgrado e Investigación presenta el siguiente trabajo de investigación de acuerdo a las necesidades de nuestra sociedad y los parámetros y líneas de investigación inscritas en la Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología (DICyT).

Trabajos desarrollados como el presente son logrados gracias a los docentes investigadores que realizan durante la gestión.

Para el presente caso un tema relacionado con Educación a Distancia y Educación Virtual y los efectos ante la pandemia vivida, dentro de la carrera Ciencias de la Educación.

Objetivos que son trazados y superados son los que motivan a realizar investigaciones sobre este tema y ante todo evaluar la situación en la actualidad, con el único fin de coadyuvar al mandato de nuestro Estado Plurinacional de Bolivia.

El ámbito de la economía, lo social y ante todo lo educativo, actualmente está en renovación por el tema de salubridad vivido en la globalidad, estos vinculan los desafíos de educación, de trabajo y de desarrollo productivo de los países.

La transición entre lo presencial y ahora con la educación a distancia y virtual han generado nuevos paradigmas de los cuales se deben orientar a políticas educativas, pensar en que vinculen con los desafíos de cambios a la estructura productiva laboral para alcanzar el desarrollo sostenible con igualdad de oportunidades.

**M.Sc. Oscar Grover Ticona Callisaya**

**COORDINADOR**

**INSTITUTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÒN**

**AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES**

A través de estas líneas quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que con su soporte científico y humano han colaborado en la realización de este trabajo de investigación.

Quiero agradecer en primer lugar a la Universidad Pública de El Alto por haber hecho posible la realización del trabajo presentado por la ayuda brindada, a la Dirección de Investigación de Ciencia y Tecnología.

Al Instituto de Posgrado e Investigación por sus aportes a este trabajo que han sido de mucha importancia, he podido contar con un coordinador que ha sabido trasmitir su experiencia en el objeto de estudio.

Agradezco a la Carrera Ciencias de la Educación y a sus autoridades que nos ha brindado toda la información necesaria y claro que si… al equipo de auxiliares que hay contribuido de manera muy eficiente a todo el logro de este trabajo de investigación.

Finalmente, agradezco a mi familia por su comprensión, comunicación constante y apoyo.

A todos ellos, gracias.

Lic. Felipe Khadir Acochiri Cruz

**INVESTIGADOR INSTITUTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**INDICE**

[CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 1](#_Toc76837)

[1.1. EL PROBLEMA 1](#_Toc76838)

[1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN 2](#_Toc76839)

[1.2.1. OBJETIVO GENERAL 3](#_Toc76840)

[1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3](#_Toc76841)

[1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 3](#_Toc76842)

[1.4. JUSTIFICACIÓN 4](#_Toc76843)

[CAPITULO II: MARCO TEÓRICO 6](#_Toc76844)

[2.1. EDUCACIÓN A DISTANCIA 6](#_Toc76845)

[2.2. EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL 7](#_Toc76846)

[2.3. MODELOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA 11](#_Toc76847)

[2.4. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SU RELACIÓN CON LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS 13](#_Toc76848)

[2.4.1. TRANSFORMACIONES EDUCATIVAS DERIVADAS DEL USO DE LAS NTIC 17](#_Toc76849)

[2.5. CARACTERÍSTICAS QUE PROMUEVEN LA EFICIENCIA Y EFICACIA DE LOS PROGRAMAS A DISTANCIA 21](#_Toc76850)

[2.5.1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL 26](#_Toc76851)

[2.6. LA PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA 27](#_Toc76852)

[2.6.1. PEDAGOGÍA COGNITIVA CONDUCTISTA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA 29](#_Toc76853)

[2.6.2. PEDAGOGÍA SOCIAL CONSTRUCTIVISTA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA 30](#_Toc76854)

[2.7. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA EDUCACIÓN 33](#_Toc76855)

[2.7.1. TRANSFORMACIONES EDUCATIVAS DERIVADAS DEL USO DE LAS NTIC 34](#_Toc76856)

[2.8. BASES TEÓRICAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA 37](#_Toc76857)

[2.8.1. EL CONSTRUCTIVISMO 37](#_Toc76858)

[2.8.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO 38](#_Toc76859)

[2.8.3. LAS REDES DE APRENDIZAJE 40](#_Toc76860)

[2.9. EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA EDUCACIÓN MUNDIAL 41](#_Toc76861)

[2.9.1. CALIDAD Y EQUIDAD: LAS DOS GRANDES DEUDAS EDUCATIVAS 42](#_Toc76862)

[2.9.2. CUATRO CONSECUENCIAS DEL COVID EN LA EDUCACIÓN 44](#_Toc76863)

[2.9.3. CONDUCTAS ADICTIVAS Y PERJUDICIALES 46](#_Toc76864)

[2.10. VIOLENCIA INTRAFAMILIAR 47](#_Toc76865)

[2.11. NIÑOS Y ADOLESCENTES DESPUÉS DEL COVID 19 47](#_Toc76866)

[2.12. LA GRAN BRECHA TECNOLÓGICA 48](#_Toc76867)

[2.13. VIRTUALIDAD UN TEMA DE ORDEN SOCIAL Y CULTURAL 49](#_Toc76868)

[2.14. ADAPTACIÓN DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN 51](#_Toc76869)

[CAPITULO III 53](#_Toc76870)

[MARCO METODOLOGICO 53](#_Toc76871)

[3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN 53](#_Toc76872)

[3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 53](#_Toc76873)

[3.3. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN 54](#_Toc76874)

[3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA 55](#_Toc76875)

[3.4.1. POBLACIÓN 55](#_Toc76876)

[3.4.2. MUESTRA 55](#_Toc76877)

[3.5. AMBIENTE DE LA INVESTIGACIÓN 55](#_Toc76878)

[3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 56](#_Toc76879)

[3.7. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACION 56](#_Toc76880)

[CAPITULO IV 57](#_Toc76881)

[RESULTADOS 57](#_Toc76882)

[CAPITULO VI 68](#_Toc76883)

[CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 68](#_Toc76884)

[BIBLIOGRAFÍA 72](#_Toc76885)

**RESUMEN**

El presente documento, señala conceptos amplios y concretos de lo que actualmente es educación a distancia y virtual en el cual se caracteriza y se diferencia con la intención de ampliar el plano conceptual de estos términos técnicos y que sean entendidos con mayor exactitud.

La Universidad Pública de El Alto y para este trabajo específicamente la carrera Ciencias de la Educación a sufrido el tema de salubridad que dio un duro golpe al mundo, pero las características son distintas hablando desde puntos de vista económicos, sociales y desde luego las nuevas maneras de aprender y enseñar.

Por otro lado, también debemos comprender que, a partir de estas experiencias vividas, los paradigmas educativos han cambiado y es a través de este trabajo de investigación que ofrecemos al lector resultados que mediante instrumentos se pudo alcanzar de acuerdo a los objetivos que se plantearon.

Podemos aseverar que existen efectos en algunos casos positivos y en otros negativos después de lo vivido. Pero el tiempo, continua y los retos deben ser logrados, ya sean en aspectos laborales, académicos y de a diario vivir.

Es a través de esta investigación que se logro explicar que existen nuevas maneras de enseñar y aprender y emplear a las tecnologías como nuevas herramientas para el alcance del conocimiento.

**ABSTRACT**

This document indicates broad and specific concepts of what is currently distance and virtual education in which it is characterized and differentiated with the intention of expanding the conceptual plane of these technical terms and that they are understood more accurately.

The Public University of El Alto and for this work specifically the Education Sciences career has suffered the health issue that gave a hard blow to the world, but the characteristics are different from economic and social points of view and of course the new ways to learn and teach.

On the other hand, we must also understand that, based on these experiences, educational paradigms have changed and it is through this research work that we offer the reader results that could be achieved through instruments according to the objectives that were set.

We can assert that there are effects in some cases positive and in others negative after what has been experienced. But time continues and the challenges must be achieved, whether in labor, academic and daily life aspects.

It is through this research that it was possible to explain that there are new ways of teaching and learning and using technologies as new tools to reach knowledge.

# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1. EL PROBLEMA

La pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos.

En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a mediados de mayo de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha planteado que, incluso 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.

En este contexto, la crisis tendrá importantes efectos negativos en los distintos sectores sociales, incluidos particularmente la salud y la educación, así como en el empleo y la evolución de la pobreza (CEPAL, 2020a). Por su parte, la UNESCO ha identificado grandes brechas en los resultados educativos, que se relacionan con una desigual distribución de los docentes, en general, y de los docentes mejor calificados, en particular, en desmedro de países y regiones con menores ingresos y de zonas rurales, las que suelen concentrar además a población indígena y migrante (UNESCO, 2016a; Messina y García, 2020).

En el ámbito educativo, gran parte de las medidas que los países de la región han adoptado ante la crisis se relacionan con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes.

Sin embargo, Bolivia siendo uno de los países que trata temas de ámbito educativo muy delicados en diferentes niveles se hace más difícil el reto de salir adelante o por lo menos junto con otros países que tuvieron el mismo problema sanitario, pero con diferentes acciones políticas. Estas determinantes jugarán un papel importante más adelante, como la UNICEF lo expresa: 2.923.527 de niñas, niños y adolescentes matriculados en los niveles inicial, primaria y secundaria boliviana no asistan a clases desde el 13 de marzo pasado debido a la emergencia sanitaria establecida por la pandemia del coronavirus (COVID-19), ya que esto afecta significativamente su desarrollo a corto, medio y largo plazo y por ende el propio progreso del Estado Plurinacional de Bolivia.

El organismo internacional considera que esta situación de crisis debe tornarse en una oportunidad para que el Estado Plurinacional lidere a todos los actores involucrados en el proceso educativo (sean públicos, privados y de cooperación) y en un trabajo coordinado, conjunto y colectivo se enfrenten seis desafíos para garantizar a niñas, niños y adolescentes el acceso y la permanencia universal a la educación secundaria y la calidad educativa.

La Universidad Pública de El Alto, una institución al servicio de la población que emigró y emigra actualmente de las diferentes localidades y provincias hacia la ciudad de El Alto, también sufre de este tema de salubridad y por causas particulares ya sean culturales, económicos, familiares, etc.

Bajo lo anteriormente dicho se plantea las siguientes preguntas que guiarán el trabajo de investigación para el cumplimiento de los objetivos

* ¿Cuáles serán los efectos post pandemia en la modalidad presencial de los estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación?
* ¿Los estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación presentan dificultades o beneficios al momento de retornar a la prespecialidad después de haber conocido la Educación a Distancia y Virtual?
* ¿Existirán ahora nuevas maneras de avanzar hacia nuevas maneras de educar?

## 1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

La Universidad Pública de El Alto (UPEA) es una institución que se proyecta al desarrollo de sus actividades académico-productivas, científicas, tecnológicas de interacción social contemporáneo, para priorizar la investigación científica en todos los campos del conocimiento relacionando la teoría con la práctica para transformar la estructura económica, social, cultural y política vigente en favor de las naciones originarias y clases populares.

La carrera Ciencias de la Educación ante la responsabilidad social que tiene con su población busca promover la reflexión y el juicio crítico, y pone especial interés en el uso de tecnología y particularmente, en la investigación como herramienta para obtener información y generar conocimiento.

Asimismo, tiene el compromiso de proyectarse en los distintos ámbitos, buscando impulsar cambios que permitan dar solución a problemáticas sociales educativas detectadas.

Por tal motivo se plantea los siguientes objetivos que serán la guía de este trabajo de investigación.

### 1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los efectos post pandemia dentro de la modalidad presencial de los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación

### 1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Categorizar las dificultades o beneficios al momento de retornar a la presencialidad después de haber conocido la Educación a Distancia y Virtual
* Determinar cuáles son las problemáticas más visibles en la dinámica educativa al momento de regresar a la presencialidad
* Considerar las razones de éxito o fracaso en la modalidad presencial después de haber conocido la Educación a Distancia y Virtual
* Explicar a partir de lo investigado si se puede ingresar a nuevas maneras de educar con características particulares de estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación de la UPEA

## 1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación no presenta hipótesis porque no manipula variables.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

La pandemia provocada por la covid-19 ha sorprendido a Latinoamérica y al mundo. Entre sus efectos está el aumento de las brechas sociales, económicas y educativas. En un reciente informe de UNICEF (2021), se estima que 114 millones de estudiantes se han quedado sin escolarización presencial, a causa de la cuarentena, que provocó el aislamiento social y el cierre de las escuelas. El dato más preocupante es que millones de estudiantes podrían abandonar definitivamente sus estudios.

En este nuevo contexto de transición a la post pandemia o de incertidumbre sobre la prolongación y el alcance de las medidas de prevención y vacunación, son muchas las preguntas que nos planteamos: ¿cuáles han sido los efectos del cierre de las escuelas en los niveles de aprendizaje de los estudiantes?, ¿qué pérdidas y vacíos han quedado, y seguirán creándose, mientras continúan los cursos remotos o a distancia?, ¿cómo se han ampliado las brechas socioeconómicas y tecnológicas?, ¿qué dimensiones alcanzarán los índices de reprobación y abandono escolar?, ¿podemos distinguir efectos emocionales, afectivos, de distorsión u otros? Por, sobre todo, ¿qué iniciativas o acciones están tomando gobiernos, instituciones, maestros y profesores para llevar adelante la tarea de enseñanza y aprendizaje en esta nueva normalidad?

Como han señalado varios autores, la pandemia también se convierte en una oportunidad para profundizar en el desarrollo de las estructuras digitales de las universidades y de unidades educativas. Sin embargo, hay costos severos si no se mira de manera crítica las implicaciones que tienen para las instituciones, los estudiantes y sus familias, en términos de garantizar de manera equitativa el derecho a la educación para todos los grupos sociales. A la vez, no podemos negar que, desde los sectores empresariales, con la digitalización de la universidad, se intenta no solo ampliar su mercado, sino también, las concepciones de sociedad y vida que están implícitas en las ofertas educativas y tecnológicas que se ofrecen a las instituciones educativas. En estas propuestas, se elude la riqueza del diálogo y el desarrollo crítico que se genera con el contacto presencial y cara a cara de los estudiantes con sus docentes y con sus pares, que se aprecia tanto en las aulas como en los diferentes espacios de encuentro de las instituciones.

En el caso de la vida universitaria, la riqueza de esta comunicación permite valorar la vida social y política del entorno en el cual se encuentran las universidades. Pensar las escuelas, y como señala Agamben (2020), las universidades desde las tecnologías digitales, supone “la cancelación de la vida de cada experiencia de los sentidos y la pérdida de la mirada, permanentemente aprisionada en una pantalla espectral”, pero aún más, del fin del estudiantado como forma de vida.

El reto más importante será imaginar la escuela en la post pandemia, pero también la sociedad, su relación con su entorno, el cuidado de sí mismo y el de los otros, pues se trata de pensarnos solidarios; pero siempre en una visión crítica frente a las desigualdades, y en la búsqueda de oportunidades, para poder poner en juego nuestras capacidades humanas, socioculturales y como personas/mundo.

# CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

## 2.1. EDUCACIÓN A DISTANCIA

La educación a distancia es una modalidad de educación que se ha venido desarrollando desde hace algún tiempo en las universidades de Cuba y que ha tomado un gran auge en la Universidades Médicas. En la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, existe este tipo de modalidad que propone cursos a distancia para el área de pregrado y posgrado por lo que la autora del artículo considera necesaria la actualización de los profesores y estudiantes en relación con este tema.

La educación a distancia es un sistema tecnológico que permite la comunicación alumnoprofesor y viceversa, que se apoya en los recursos didácticos y en la asesoría tutorial para lograr un correcto aprendizaje individual y colaborativo.

Es importante conocer las bases teóricas que soporta la educación a distancia para entender este modelo que desde hace años se desarrolla a nivel mundial, teniendo en cuenta que más allá de la tecnología lo que sustenta este tipo de educación es el diseño pedagógico.

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones han propiciado el desarrollo de la educación a distancia, brindando herramientas que apoyen este proceso. La posibilidad de utilizar el chat, el foro para la comunicación interpersonal, la creación de ejercicios en línea, son algunas de las ventajas que propician las NTICS y que permiten el intercambio y el trabajo colaborativo como premisas teóricas de la modalidad a distancia.

En la actualidad van tomando auge las redes de aprendizaje, como espacio que permite la interacción de individuos con intereses comunes para compartir conocimientos e ideas, propician el debate y el trabajo en grupo, influyendo en el desarrollo de competencias profesionales. Es un espacio abierto de interacción que permite compartir enlaces, archivos. Los profesores deben prepararse para este nuevo espacio como guía y acompañante en el proceso, colaborador en la construcción del conocimiento.

Las diferencias económicas existentes actualmente en la mayoría de los países del mundo limitan las posibilidades de desarrollo científico, técnico, cultural y espiritual entre los distintos grupos humanos en el seno de la sociedad. Se requiere, por lo tanto, de un esfuerzo especial, si se aspira a la realización plena y multifacética del ser humano. Es en este contexto que se vislumbra la educación a distancia como una posibilidad real y eficaz para mejorar la transferencia de información y el aprendizaje de los individuos a bajo costo.

La educación a distancia reduce, con eficacia, los obstáculos que representan el tiempo y el espacio; en ella, se recurre a métodos, técnicas y recursos que elevan la productividad y la flexibilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. La utilización de tecnologías como la radio, la televisión, el video, la audio cinta, los sistemas informáticos de complejidad variable y los softwares interactivos, entre otros, constituyen nuevas muestras de la vigencia y procedencia de los principios que sustentan la educación para todos, el aprender a aprender, la enseñanzaaprendizaje personalizada, la imprescindible educación para toda la vida que, en definitiva, contribuyen a materializar, de manera concreta y efectiva, la educación permanente.

la educación a distancia puede tener un porcentaje de presencialidad y otro virtual, sin embargo, esto puede variar dependiendo de la institución en donde se imparta. Los alumnos tienen control sobre el tiempo, el espacio y el ritmo de su aprendizaje, porque no se requiere una conexión a internet o recursos computacionales, como en otros métodos. Los materiales que se utilizan son normalmente físicos, como cuadernos, plumas, colores, o memorias USB, CD, entre otros. Incluso, muchos programas envían el material educativo y las lecciones por correo postal. Un ejemplo que podemos ver de esta modalidad en la actualidad es la educación a distancia por canales de televisión abierta

## 2.2. EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL

a) Educación a distancia. - En esta modalidad los alumnos tienen control sobre el tiempo, espacio y ritmo del aprendizaje, no es necesaria una conexión a internet. Los materiales a utilizar pueden ser físicos.

Por ejemplo, cuadernillos y libros, o multimedia mediante memorias USB o CD. Dicho material puede ser entregado de manera presencial, por correspondencia o correo electrónico si hay la posibilidad. El acompañamiento y la retroalimentación entre el profesor y el alumno se lleva a cabo por teléfono mediante llamadas o mensajes de texto.

En algunos sistemas educativos, esta modalidad se apoya en la radio y la televisión para llegar a contextos en los que no es posible una conexión telefónica.

en Bolivia desde el año 1999 se centró en mejorar, con un proyecto de largo alcance, la práctica de la enseñanza–aprendizaje en la escuela, llegando no sólo al maestro rural y urbano sino al propio niño boliviano.

En aquel momento pareció que la educación a distancia era el método más adecuado para alcanzar con mayor rapidez al máximo número de bolivianos, que por las dificultades del transporte y la orografía eran sujetos olvidados de los proyectos de cooperación en esta área.

Hoy día cuentan con una metodología de la enseñanza más moderna y adecuada al medio y con elementos audiovisuales y materiales que les permitan difundir una educación de mayor calidad que sin duda redundará en beneficio de las jóvenes generaciones.

Ahora, con la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el campo de la educación, e-learning, proporciona la capacidad de comunicación entre poblaciones muy alejadas entre sí, así como un mayor acceso a la educación y a la cultura a personas que, por las razones que sean, se ven excluidas de ellas.

Por este motivo, Bolivia tiene que pensar en la perspectiva social del e-learning, es decir, en cómo poder aprovechar todo ese abanico de posibilidades que ofrece este proceso de aprendizaje a distancia, facilitado por el uso de Internet, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas en el continente americano.

b) Educación Virtual. – La autoridad el Doctor de la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno. menciona que en la modalidad virtual sí es necesaria una conexión a internet, ya que el contacto con el profesor es mediante una plataforma multimedia en la que los alumnos pueden revisar y descargar diversos materiales como documentos, presentaciones en diapositivas o videos.

Una de las principales características de la educación virtual es que no es necesario que los docentes y los estudiantes coincidan en el horario, en otras palabras, es asincrónica.

Este modelo requiere recursos tecnológicos obligatorios, como una computadora o tableta, conexión a internet y el uso de una plataforma multimedia. Este método, a diferencia de la educación en línea, funciona de manera asincrónica, es decir, que los docentes no tienen que coincidir en horarios con los alumnos para las sesiones. Este método es parecido a la educación a distancia, pero estrictamente con recursos tecnológicos solamente. Los materiales del curso o documentos se subirán a la plataforma elegida para que los alumnos puedan revisarlos, y normalmente se discuten dudas en foros públicos para todo el grupo.

Rol del docente: Se comparten materiales de consulta y trabajo mediante plataformas, donde los estudiantes podrán subir sus actividades para revisión y posteriormente podrán recibir retroalimentación para ver sus áreas de oportunidad.

Herramientas: Plataformas como Canvas, Blackboard, Edmodo, Schoology, Moodle, Classroom o por correo electrónico.

Ventajas

* Flexible: Gracias a que el método se puede manejar de manera asincrónica, los alumnos tienen más espacio personal para tener horarios flexibles y manejar su tiempo personal y profesional como prefieran.
* Eficacia: Se maneja de manera sesión-retroalimentación, por lo que esto ayuda a que los temas avancen con rapidez, se eviten distracciones y los alumnos vayan al mismo ritmo.

Normalmente las plataformas que se emplean en esta modalidad cuentan con un foro para que los alumnos puedan expresar dudas o inquietudes, de igual forma el profesor al asignar las actividades establece una fecha límite para la entrega. Al revisarlas y evaluarlas incluye una retroalimentación a los estudiantes, quienes posteriormente pueden consultarla para verificar sus avances y áreas de oportunidad.

Uno entre varios problemas de la educación boliviana es el rechazo sistemático a la innovación tecnológica y a la apertura del conocimiento, siendo más bien conservadora y, actualmente lo es mucho más. Al mismo tiempo se profundizó aún más el problema educativo por la contingencia del covid-19, que afectó a las familias pobres que no tuvieron acceso a la educación virtual por la falta de conexión y de acceso a tecnología.

Muchos padres criticaron la calidad de la educación virtual, que puede tener como causa la falta de conocimiento de herramientas virtuales por parte de los maestros. Sin embargo, muy pocos padres conocen a profundidad la educación virtual y sus ventajas, como son: el poder

acceder a una educación más diversificada y a una educación de calidad de países del Primer Mundo a costo cero; y la flexibilidad del ingreso a la hora que requiera el estudiante, pudiendo repasar las veces que desee, saltándose un obstáculo muy antiguo para la adquisición de nuevas destrezas.

La educación virtual permite hacer una comparación de la enseñanza de los estudiantes bolivianos frente a la enseñanza en otros países, siendo un referente e indicador de calidad. Lamentablemente al comparar se constata una gran brecha, por una diversidad de causas muy complejas, que van desde la falta de voluntad para mejorar aún más las capacidades pedagógicas de los maestros, hasta la desmotivación generalizada de alumnos y profesores. Sin embargo, los caminos planteados para solucionar el problema educativo en el país más bien parecen ir en sentido contrario a los planes de desarrollo humano a través de la educación con mayor tendencia en el mundo. Mientras en Finlandia, referente de la mejor educación mundial, se propugna el aprendizaje individualizado de contenidos para el desarrollo de capacidades de demanda mundial ligados a la tecnología y la ingeniería, en Bolivia se está implementando un programa idealista de retorno al Tawantinsuyu. Mientras en España el programa de bachillerato en ciencias sociales plantea la enseñanza básica de economía y finanzas, dos contenidos indispensables para un ciudadano común, en Bolivia se reducen las horas de enseñanza de matemáticas. Mientras en China la mayoría de los niños y jóvenes pasan clases extracurriculares para aprender inglés, en Bolivia se propugna la enseñanza de las lenguas originarias, que, aunque nadie quiere que mueran, es necesario aceptar su reducido uso regional.

Es necesario un cambio de mentalidad generalizado. Para señalar solo una de las ironías de la crisis de la pandemia respecto a la educación, entre 2017 y 2019 fueron entregados equipos Quipus para el uso de los estudiantes, ¡pero no se los dieron durante la emergencia educativa y se prefirió mantener los equipos almacenados!

Finalmente, el sistema educativo nacional debe acomodarse a las innovaciones y adaptarse a las nuevas tecnologías, que ya no son una opción sino una necesidad, en pro del aumento de la productividad del país y de la calidad del recurso humano.

La educación virtual en Bolivia se debe convertir en una herramienta para mejorar los procesos educativos, que brinde una apertura del conocimiento armando una plataforma nacional que acompañe a las clases presenciales, que sea una herramienta para la mejora continua de aquellos estudiantes inquietos y deseosos de aprendizaje para que se preparen y puedan mejorar su nivel.

## 2.3. MODELOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA.

Previamente se debe definir que es un modelo y para el caso de la educación debemos ampliar el concepto y entender lo que es un modelo pedagógico.

Un modelo es una construcción mental que permite hacer una representación de un fenómeno o proceso real para facilitar su comprensión y posterior transformación. En el caso de la educación, los modelos pedagógicos permiten comprender el proceso educativo, ya que permiten establecer las dimensiones del desarrollo cognitivo del individuo, con los conocimientos, las experiencias, las prácticas, las relaciones socio- culturales y afectivas que se generan con su docente.

Por lo anterior, cualquier modelo pedagógico debe incluir los siguientes elementos: el estudiante o sujeto que se desea formar, el docente o profesor quien sabe y desea enseñar, y un saber o conocimiento que se desea aprender.

Todos los autores que han propuesto diferentes modelos pedagógicos hacen énfasis en las relaciones que se dan entre estos elementos. Cada modelo está influenciado por las características de la sociedad de la época en que se formula; por lo tanto, para elaborar un modelo para la educación virtual es necesario revisar algunos de los modelos que fundamentan su proceso de aprendizaje.

Al respecto, Rafael Flórez Ochoa indica que “un modelo pedagógico es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, es un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía” (Flórez, 1999).

Para Jaques Rousseau, el modelo pedagógico romántico gira en torno al interior del niño y por ende lo más importante es lo que procede de su interior, para lo cual se le debe dejar acomodar a su propio proceso, respeta su creatividad, su curiosidad, su sensibilidad, siendo su meta el logro del desarrollo natural del individuo. Esto hace que el ambiente pedagógico sea flexible convirtiendo al profesor en un amigo que apoya la libre expresión y maduración del niño, este modelo no concibe la evaluación (Vilafranca, 2012)

El modelo pedagógico conductista, cuyo principal exponente es Frederic Sckinner (Flórez, 1999), presta atención a la forma de adquisición del conocimiento y a las condiciones del aprendizaje, el alumno no es pasivo, aprende haciendo, hace uso de objetivos específicos de la instrucción los cuales expresan lo que el estudiante debe lograr y que se pueda verificar; cobra importancia en este modelo la calificación como elemento de aprobación o no, y como estímulo o retroalimentación del aprendizaje. Los materiales que se utilizan para el autoaprendizaje, tienden a seguir estos lineamientos ya que definen objetivos, establecen contenidos y se diseñan en torno a estos, las evaluaciones, además considera que las máquinas podrían mantener el interés de los estudiantes porque proporcionan un refuerzo regular y siempre presenta material novedoso. Sin embargo, los aparatos tecnológicos y su mediación no bastan para captar el interés de los estudiantes y su introducción debe ser cautelosa (Philip y García, 2013) Piaget, Dewey y Kolhberg, establecieron las bases del modelo cognitivo constructivista, según (Flórez, 1999), este modelo indica que “cada estudiante accede de forma progresiva a la etapa superior de desarrollo intelectual”, esto lo hace a partir de su experiencia, por lo que es fundamental que el contenido, el ambiente y las didácticas se adapten al desarrollo cognitivo del estudiante. El aprendizaje lo hace el estudiante ya que es constructor de su propio conocimiento, con base en los conocimientos previos y la experiencia, relaciona y aplica el conocimiento nuevo logrando un aprendizaje significativo. La evaluación se orienta a establecer la nueva información y comprensión que el estudiante ha logrado, se diferencia del conductismo en que hace énfasis en que los estudiantes aprenden a pensar, a razonar y a decidir.

Según Flórez, el modelo pedagógico social-cognitivo cuyos exponentes principales son Vigotsky y Paolo Freire (Flórez, 1999), tiene como objetivo principal el desarrollo pleno del individuo para la producción social o colectiva. El trabajo en grupo estimula la crítica, motiva el compromiso en la solución de problemas comunitarios, los temas estudiados son reales, implica diálogo de saberes, y la evaluación forma parte del proceso de aprendizaje, no es una actividad aislada, por lo que son fundamentales la autoevaluación y la coevaluación.

Sin menos preciar los anteriores conceptos y ante todo valorando cada aporte durante la construcción del conocimiento. Se considera que la teoría del constructivismo como fundamento de sus procesos de aprendizaje ya que más que un modelo es un paradigma, puesto que tiene sus raíces en la filosofía, la psicología, la sociología y la educación. El fundamento de este paradigma es que el aprendizaje se construye por la persona, es decir que la mente de ella, elabora nuevos significados o interpretaciones a partir de la base que tiene de enseñanzas o experiencias anteriores. Esto requiere que el aprendizaje sea activo y, por lo tanto, es el estudiante el protagonista de este proceso, lo importante es cómo construye el estudiante, no cómo enseña el profesor. El estudiante aprende en la medida que construye nuevos significados y genera nuevos esquemas mentales, a través de nuevas de nuevas experiencias, y nuevos conocimientos mediados por el docente o por las TIC.

## 2.4. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SU RELACIÓN CON LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.

La mayoría de las universidades de América y Europa han incorporado la modalidad de educación a distancia con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

Cuba se ha ido sumando paulatinamente a este grupo, principalmente en la educación superior. Entre las universidades pioneras en la utilización de este modelo de educación en Cuba es importante mencionar el departamento de educación a distancia de la Universidad de

La Habana, la Universidad Marta Abreus de Las Villas, la de Santiago de Cuba, así como la Universidad Virtual de Salud de Infomed, el Instituto Superior de Relaciones Internacionales, el CITMA y otras instituciones pedagógicas del país. La Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos utiliza también esta modalidad de educación a través del sitio de la Universidad Virtual de Salud, en la que se pueden encontrar cursos a distancia para el pregrado y posgrado. Se ha considerado necesario realizar una revisión bibliográfica en Internet sobre el tema, en la cual se exponen las teorías fundamentales sobre las que está soportada esta modalidad educativa, así como reconocer la importancia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación a distancia.

La educación a distancia es uno de los temas más tratados en la actualidad, la cual encuentra un apoyo muy eficiente en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. A nivel mundial se aplica mucho este modelo de educación que brinda un espacio de intercambio entre profesores y estudiantes, investigadores, especialistas en una determinada materia. Pone a disposición una gran cantidad de información que puede ser consultada desde cualquier lugar y en cualquier momento.

La educación a distancia como parte de nuestro sistema educativo debe contribuir a lograr la integración cultural entre la universidad y la sociedad, trabajar de forma cooperada con la educación presencial y ofrecer un aporte significativo para materializar la idea de convertir a todo el país en una gran universidad.

La emergencia del COVID-19 ha traído a nuestras vidas muchos cambios y mucha incertidumbre sobre lo que ocurrirá después de que pase el temblor. Dado que el distanciamiento social llegó para quedarse, al menos por un tiempo, debemos agradecer mucho a las tecnologías que nos están ayudando a sustituir en casa muchas de las rutinas que más valoramos, como el trabajo y la educación. En este punto, sin embargo, muchos se preguntarán cómo garantizamos la calidad de la educación de ahora en adelante, en la distancia.

En las condiciones actuales, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son nuestra mejor esperanza de continuar de una forma más o menos normal con el proceso educativo, ya que no hacerlo tendría graves consecuencias a nivel de aprendizaje para millones de niños. En América Latina, hay una gran cantidad de iniciativas públicas y privadas que en mayor o menor medida hacen uso de las tecnologías para brindar educación a distancia.

A pesar de los buenos esfuerzos de muchas instituciones en todo el mundo, la realidad es que la educación virtual no genera tan buenos resultados cuando sustituye a la educación presencial. En el ámbito escolar desafortunadamente no existe demasiada evidencia al respecto, y la que existe no es buena. En dos estudios, en India y en Estados Unidos, encuentran que cuando se sustituyó la clase presencial por una virtual, para reforzar contenidos o para recuperar créditos perdidos en matemáticas, el rendimiento de los alumnos empeoró.

Aunque esta evidencia puede parecer un poco desalentadora, tengamos presente que las TIC han sido concebido hasta ahora más bien como un complemento de la educación presencial, y no como un sustituto, particularmente en la etapa escolar, y es precisamente sobre su efectividad como complemento que sí hay evidencia muy positiva. Esta evidencia además arroja algunas lecciones interesantes sobre cómo orientar los esfuerzos actuales hacia el diseño de una experiencia de aprendizaje a distancia que sea más enriquecedora y con mejores resultados.

Incorporar tecnología en el proceso de aprendizaje puede despertar el interés y la curiosidad de los alumnos. Pero se sabe que aumentar el acceso a TIC (bien con equipos o bien con softwares) no suele ser por sí solo garantía de mejores aprendizajes. Para potenciar el aprendizaje de los alumnos, un componente clave de los programas de aprendizaje asistido por computadora (CAL, por sus siglas en inglés) es la experiencia interactiva. Softwares prometedores como Mindspark limitan el uso de videos instruccionales durante los cuales los alumnos pueden perder la atención y procuran, en cambio, múltiples instancias en las que se requiere que los estudiantes interactúen con el sistema. Esta interacción implica un rol por parte de los alumnos mucho más activo al que están (y estamos) acostumbrados, que además deberíamos procurar que se mantenga una vez termine la cuarentena.

La experiencia interactiva se ve reforzada por la retroalimentación inmediata que suelen brindar los programas CAL. Esto es casi imposible para un docente en un aula de clases y en general las estrategias para monitorear los aprendizajes implican un desfasaje entre el momento en que el alumno intenta resolver un problema y el momento en que conoce si su respuesta es correcta o no y, en el mejor de los casos, por qué. Una retroalimentación inmediata, específica y con el objetivo de apoyar el proceso de aprendizaje, más que de evaluar y calificar a los alumnos, es muy beneficiosa. Por ejemplo, ASSISTments, una plataforma de tareas de matemática utilizada en Estados Unidos, ofrece retroalimentación a los alumnos a medida que resuelven los ejercicios y brinda orientación en caso de que sea necesario. Los alumnos mejoran su desempeño en matemática gracias al uso de la plataforma durante tan solo diez minutos por día.

La evidencia también muestra que aquellos programas que personalizan los contenidos a las necesidades individuales de los alumnos tienen muchos mejores resultados. Así, los alumnos pueden concentrarse en aquellos temas en los que tengan más dificultades y avanzar en aquellos que ya hayan dominado. Mientras que algunos programas adaptan los contenidos a partir de una evaluación de diagnóstico inicial, otros van más allá y adaptan la instrucción a la evolución de los alumnos. Incluso personalizan la retroalimentación y los contenidos en función del tipo de error que cometen los alumnos al resolver los ejercicios. El software Minspark, implementado en escuelas secundarias públicas en India, es uno de ellos. Los alumnos mejoran su desempeño en matemática y lengua a pesar de la gran heterogeneidad en los niveles de aprendizaje entre alumnos del mismo grado (sus conocimientos llegan a diferir en seis grados).

Los programas CAL son efectivos para reforzar contenidos del currículo ya vistos en clase en la medida que permiten que los alumnos que están más atrasados puedan revisar los contenidos a su propio ritmo. Dos estudios en India, implementados en escuelas primarias, encuentran resultados positivos en los aprendizajes de los alumnos. En uno de los casos, todos los niños que tienen acceso al software obtienen mejores resultados en las pruebas de matemática, pero los niños que inicialmente tienen un peor desempeño mejoran aún más. En el otro caso, se encuentran resultados para los alumnos de más bajo desempeño mientras que los alumnos que comprendieron los contenidos en las clases regulares no le sacan provecho al refuerzo de los contenidos. En el caso de la plataforma de tareas de matemática que mencionamos anteriormente, los efectos también son más grandes para aquellos alumnos con un desempeño inicial más bajo.

Los resultados son más contundentes para matemática que para lengua, pero hay que tener en cuenta que la mayoría de la evidencia disponible se centra en esta disciplina. La evidencia sugiere que las intervenciones que logran mejorar los aprendizajes en lengua se focalizan en estudiantes en los últimos años de la educación primaria en lugar de en alumnos que están en proceso de alfabetización, para quienes deberían diseñarse otras estrategias.

Un reto nada menor de este esfuerzo por educar a los niños en casa es la necesidad de que los padres se involucren y sustituyan de alguna manera el trabajo que hace el docente en el aula. Los niños más pequeños, particularmente, necesitan mucho apoyo. Afortunadamente, hay alternativas muy buenas en este contexto que consisten en el envío de mensajes de texto para inspirar y recordar a los padres, o compartir recomendaciones sobre actividades rápidas y fáciles que pueden hacer con sus hijos en casa. Esto además es útil cuando no hay acceso amplio a computadoras o a internet.

Aunque el escenario actual es uno de sustitución casi completa del colegio por la educación en el hogar, esta sustitución puede ser más positiva si apelamos a los aprendizajes de los programas de educación asistida por tecnología. Estas ideas también cobrarán especial importancia cuando se retomen las clases presenciales, pues lo más seguro es que en el futuro se recurra al uso de las TIC en la educación como un complemento inexorable.

### 2.4.1. TRANSFORMACIONES EDUCATIVAS DERIVADAS DEL USO DE LAS NTIC

El desarrollo impetuoso de las tecnologías de información y comunicación y su inminente aplicación a la educación plantean la necesidad de transformar la concepción tradicional del proceso docente sustentado en el texto impreso, en un sistema que tenga como base estas nuevas tecnologías.

Un error habitual es considerar que son las tecnologías las que desempeñan el rol activo en los procesos de aprendizaje y socialización y no los sujetos implicados en su uso: se concibe entonces el uso de las NTIC como un fin en sí mismo y no en función del desarrollo cognitivo del alumno. Sobre esta cuestión se ha afirmado: "La orientación final de la educación no depende de las tecnologías en sí mismas, sino de los proyectos sociales, políticos y pedagógicos en los cuales ellas se inserten".

Las transformaciones necesarias en la educación de estos tiempos deben sustentarse no exclusivamente en la potencialidad técnica de las NTIC, sino en un nuevo modelo de aprendizaje que tenga en cuenta cómo se concibe el proceso docente, el papel activo del sujeto como constructor de su conocimiento, y de la interacción profesor-alumnos y estudianteestudiante en el proceso educativo.

Las posibles transformaciones de las relaciones profesor-alumnos, al introducir las NTIC en la educación, ha sido uno de los puntos más controversiales entre educadores de distintas tendencias. Hace ya muchos años se señaló el peligro de sustituir al docente por las máquinas, ante la "tecnocratización" de la instrucción promovida por la concepción inicial de la Tecnología Educativa. En la actualidad las nuevas tecnologías disponen de amplias posibilidades de interactividad, profesor-alumnos, unida a una reconceptualización de sus fundamentos teóricos, lo que transforma la situación inicial.

Según Salinas, las NTIC comienzan a superar la utopía de la comunicación humana como exclusiva de la enseñanza presencial. Ciertamente, en la enseñanza tradicional presencial puede no establecerse la comunicación, mientras que, en muchos casos un diálogo mediante ordenadores interconectados en tiempo real o cualquier proceso interactivo, puede proporcionar una comunicación mucho más próxima y cálida.

El uso de las NTIC como un fin en sí mismo y no como un medio de desarrollo del estudiante ha dado lugar a experiencias de aplicación de estas tecnologías sustentadas en la pedagogía tradicional, las que han sido muy poco efectivas.

Sintetizando las propuestas de diferentes autores acerca de las características que debe asumir la educación asistida por las NTIC la autora considera importante:

1. Situar en el centro del proceso docente al estudiante, con vistas al logro de una autonomía cada vez mayor, que le permita aprender a aprender y desarrollar el pensamiento crítico, así como posibilitar su autoaprendizaje de por vida.

El sujeto de la educación será en un futuro próximo el estudiante con acceso a las autopistas de información, que formará parte de una comunidad de aprendizaje cooperativo mundial.

1. El alumno construye su conocimiento en el contexto escolar y fuera de él, resolviendo problemas reales mediante el uso de bibliotecas electrónicas virtuales y centros de intercambio de información por asignaturas con sistemas multimedia.
2. El aprendizaje abierto permite una enseñanza flexible, lo cual se expresa en diferentes aspectos de la educación:
   * El estudiante tendría la libertad de decidir y de controlar la forma en que aprende.
   * Cambios en las concepciones sobre cómo funciona el aula, los procesos didácticos, el papel del docente.
   * Cambios en los recursos básicos: contenidos, infraestructura, uso abierto, eficacia didáctica (relación costo/beneficio).
   * Cambios en las prácticas de profesores y estudiantes.
   * Cambios en el sistema de evaluación.
3. Aprendizaje cooperativo, el cual se ha definido como: "un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesor y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto del estudiante como de profesores".
4. Cambios en el rol de los profesores, los cuales gozarán de mayor libertad en su desempeño, al eliminarse las tareas administrativas y rutinarias y tener la posibilidad de intercambiar experiencias con sus colegas, trabajar coordinadamente. Los docentes actuarán facilitando el proceso investigativo de sus alumnos, serán los organizadores del proceso de aprendizaje y los orientarán en su "navegación", para que puedan enfrentar la sobrecarga de información. La interacción profesor-alumnos puede ser directa o mediante conferencias informatizadas, asincrónicas o en línea.
5. Trabajar en proyectos como alternativa a las clases convencionales.

Esta forma de enseñanza se aplica ya en universidades y se está introduciendo en la enseñanza media en varios países, como vía de acercamiento entre la instrucción y la investigación. La comunicación multimedia por redes permitiría que los equipos de estudiantes que componen el proyecto trabajen juntos, independientemente del momento y del lugar donde se encuentren.

1. Los principios de configuración del ambiente de aprendizaje se basarán en un espacio y tiempo asincrónicos, unos ambientes elásticos y una reconstrucción virtual, según ha afirmado MC. Clintock. Lo anterior se añade a las posibilidades de interacción directa y sincronizada, para facilitar el intercambio interpersonal y multipersonal.

Muchas formas nuevas de agrupaciones pedagógicas pueden ser viables y eficaces. Cada estudiante estará inmerso en un ambiente de aprendizaje informatizado, elástico, que le permitirá comunicarse con sus compañeros, sus profesores, sus amigos virtuales, los servidores de las redes, etc. La construcción virtual del espacio escolar permitirá que los espacios separados físicamente se fusionen en auditorios, talleres, salas de lectura, cafés y bibliotecas virtuales donde los estudiantes de distintos sitios puedan relacionarse como si estuvieran frente a frente.

Tal como se ha descrito antes, la Tecnología Educativa ha sufrido profundas transformaciones desde su surgimiento en la década de los 60. Ha integrado a su base teórica los aportes de posiciones tan disímiles como el cognitivismo, el contructivismo y aspectos del enfoque histórico-cultural de L.S.Vigotsky.

En este sentido cabe la reflexión sobre el hecho que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. La clase magistral es una clase presencial, y suponiendo que sea un buen recurso, que a veces lo será, no puede "copiarse" en otro medio. Será necesaria una adaptación, que aproveche lo mejor que ese medio ofrece y que, de esta forma, alcance los mismos objetivos formativos que se plantearía una acción presencial. Es ahí donde la educación a distancia y sus diferentes enfoques didácticos pueden realizar un importante aporte.

Con el advenimiento del correo electrónico, de la Web y de las múltiples aplicaciones de estas innovaciones, las facilidades para realizar comunicaciones didácticas significativas mediadas por medios interactivos han aumentado considerablemente.

Mediante el empleo de estas técnicas, particularmente si se usan en forma combinada para maximizar sus efectos, es posible aumentar sensiblemente tanto la cobertura física, como la cantidad y calidad de información que podía ser transmitida. Al mismo tiempo, dada sus posibilidades de facilitar la interactividad, es posible realizar comunicaciones educativas de doble vía, tanto en tiempo real como en diferido, que permiten aumentar la riqueza de las interacciones de forma considerable.

El uso de las tecnologías para el aprendizaje permite obtener información sobre cómo interactúan los estudiantes con el contenido, con los materiales de aprendizaje, así como con las redes sociales que se forman, la interacción con el profesorado, con los compañeros, etc. Por ejemplo, un sistema de gestión de aprendizaje tan utilizado en las universidades como Moodle captura una gran cantidad de datos, incluyendo el tiempo dedicado a un recurso, la frecuencia de publicación, el número de inicios de sesión, los documentos leídos, la participación en los foros, etc. Estos datos son similares a lo que Google Analytics recoge en relación con el tráfico en Internet. De ahí, el nombre de learning analytics que recibe esta tendencia.

Las analíticas de aprendizaje consisten en la interpretación de un amplio rango de datos producidos y recogidos acerca de los estudiantes para orientar su progresión académica, predecir actuaciones futuras e identificar elementos problemáticos. El objetivo de la recolección, registro, análisis y presentación de estos datos es posibilitar que los profesores puedan adaptar de manera rápida y eficaz las estrategias educativas al nivel de necesidad y capacidad de cada alumno. Aun en sus primeras etapas de desarrollo, las analíticas de aprendizaje responden a menudo a la necesidad de llevar a cabo el seguimiento y control de la actividad en los campus virtuales para la toma de decisiones estratégicas. Por otro lado, pretenden también aprovechar la gran cantidad de datos producidos por los estudiantes en actividades académicas. En general, la información aportada permite personalizar la acción formativa y diseñar entornos de aprendizaje acordes con las necesidades, intereses y formas de interacción de profesores y estudiantes. El registro estadístico de la actividad de estudiantes y docentes permite también identificar puntos conflictivos de un proceso de enseñanzaaprendizaje.

Nuevas plataformas tecnológicas soportan el intercambio de información y conocimientos que se genera entre seres humanos que conforman comunidades de práctica en su quehacer cotidiano. En Cuba se utilizan estas plataformas, para el intercambio colaborativo, foros de análisis, trabajo en grupo, desarrollo de temas científicos, de investigación, docente y otros. Entre las que se utilizan están: moodle, para la docencia; wiki, para los trabajos en grupo; blogs, para el intercambio científico, docente y personal y otros soportes, que ya se observan en las diferentes redes sociales que existen en Internet y en la Red Telemática de la Salud, que ponen a disposición de las personas una gama tecnológica que, de utilizarse en su real potencial, abre perspectivas enormes al desarrollo humano: cursos a distancia en tiempo real, foros de discusión, acceso a los recursos desde cualquier sitio y cualquier hora del día, son solo algunas facilidades que brindan estas tecnologías en la docencia. Es deber de cada docente conocer cada una de estas herramientas, saberlas aprovechar, saber cuál es la idónea para realizar la labor deseada.

## 2.5. CARACTERÍSTICAS QUE PROMUEVEN LA EFICIENCIA Y EFICACIA DE LOS PROGRAMAS A DISTANCIA.

La pregunta de si la enseñanza virtual es tan efectiva como la enseñanza presencial para el logro de resultados de aprendizaje, continuará siendo objeto de debates e investigaciones durante mucho tiempo. En un reporte sobre el tema Phipps y Merisotis (1999) señalan que los estudios realizados pueden agruparse en tres categorías: los que contrastan resultados alcanzados por los estudiantes, los que comparan las actitudes de los estudiantes frente al aprendizaje a través de estos medios, y los que evalúan el nivel de satisfacción de los alumnos con la enseñanza virtual. Por ejemplo, en una investigación realizada por Shutte (1996), los estudiantes de un curso sobre estadística social se asignaron aleatoriamente a una clase virtual y a una clase presencial.

Los contenidos de las clases y de los exámenes fueron comparables para ambos grupos. Se encontró que los estudiantes de la clase virtual obtuvieron mejores resultados en las pruebas. El investigador concluye que las diferencias en el desempeño pueden atribuirse a una mejor capacidad de los estudiantes para colaborar entre ellos cuando trabajan en línea. En efecto, se observó que los estudiantes con un mejor desempeño en ambos grupos también evidenciaron una mayor interacción con sus compañeros. Shutte señala que este factor colaboración es una variable clave que debe controlarse cuidadosamente en futuros estudios.

Según Phipps y Merisotis (1999) la mayoría de los estudios indican que los resultados de aprendizaje que se obtienen utilizando tecnologías para enseñar a distancia son similares a los que se obtienen mediante la enseñanza tradicional. También comentan que, de acuerdo con resultados de muchas investigaciones, la tecnología no es un factor tan importante para el aprendizaje como la naturaleza de las tareas o actividades, las características del alumno, la motivación o la preparación académica del instructor. Así mismo, estos autores cuestionan algunos de estos estudios porque no han definido ni controlado adecuadamente ciertas variables, y porque se han apoyado más en métodos cualitativos que cuantitativos. Muchas investigaciones manejan el supuesto ilusorio de un "aprendiz típico", desconociendo así la enorme diversidad de estilos cognitivos y formas de aprender que caracterizan la población estudiantil.

Palloff y Pratt (2001), dos especialistas en el tema de educación virtual, comentan que su experiencia de trabajo con la enseñanza en-línea ha cambiado significativamente la manera como se acercan a los alumnos en una clase presencial; ya no centran su trabajo docente en exposiciones orales de los contenidos de los libros; ahora asumen que los estudiantes pueden leer estos contenidos, y por lo tanto conciben la clase como un espacio para estimular el trabajo colaborativo y autónomo.

En la educación virtual el aprendizaje está centrado en el alumno y su participación activa en la construcción de conocimientos le asegura un aprendizaje significativo.

En la modalidad basada en Internet se definen los contenidos y actividades para un curso partiendo de la estrategia didáctica diseñada por el profesor. El alumno realiza su proceso de aprendizaje a partir de dichos contenidos y actividades, pero, sobre todo, a través de su propia motivación por aprender, de la interacción con otros compañeros y de la guía y asesoría de su profesor.

El alumno de la educación virtual aprende de forma más activa pues no sólo recibe la instrucción del profesor, sino que aprende a través de la búsqueda de información, la autorreflexión y las diversas actividades que realiza de manera individual y colaborativa.

La educación a distancia, es decir, sin la presencia y contacto físico entre un docente y un alumno, es una antigua aspiración que se ha puesto en práctica, con mayor o menor fortuna, en numerosos países en estos últimos cincuenta años (en el contexto español es de obligada referencia la UNED –Universidad Nacional de Educación a Distancia en la educación superior, Radio ECCA en el ámbito de la educación de personas adultas, o empresas privadas como CEAC o CCC por citar algunas de las experiencias más conocidas). Históricamente la Educación a Distancia (ED) empezó en Europa y USA a finales del siglo XIX empleando los sistemas de correspondencia postal tradicionales. Estas primeras experiencias comenzaron a través de emigrantes del norte de Europa que se encontraban en EE.UU. y que deseaban que sus hijos fueran formados por docentes que estaban en sus países de origen con la finalidad

de mantener vivas sus costumbres y culturas locales. Posteriormente, a mediados del siglo XX con la aparición de los medios de comunicación de masas, como la radio y la televisión, la ED recibió un enorme impulso ya que pudo empaquetarse cursos formativos en un formato sonoro o audiovisual. En la actualidad, con el desarrollo de nuevos sistemas y tecnologías de información digitales, la ED está alcanzando un papel relevante en la oferta formativa de los países occidentales existiendo, incluso, instituciones educativas y empresas que desarrollan su actividad educativa exclusivamente a través de Internet

Race y Brown (1995) señalan que éste rápido crecimiento de la educación a distancia a través de Internet se está produciendo por razones como la reducción del coste económico de los ordenadores y de las telecomunicaciones; las mayores facilidades para que la población en general acceda a la tecnología; y por la utilización de interfaces más amigables como son los multimedia.

Son los ámbitos de la formación ocupacional o continua, por un lado, y el de la educación universitaria por otro, los espacios o modalidades educativas en los que la educación a distancia a través de Internet está teniendo más éxito. La formación en el mundo de la empresa bien para el reciclaje de sus equipos directivos y cuadros técnicos, bien para la preparación de sus trabajadores ante un nuevo producto o filosofía de la empresa... tradicionalmente ha sido una acción costosa, tanto en recursos humanos y económicos como en tiempo. Por ello, la creación de cursos on line destinados a la formación continua tiene, en estos momentos, un gran interés

Esta formación puede ser a la “carta”, es decir, se diseña un programa o curso formativo en función de las necesidades concretas de dicha empresa y adaptado a las características específicas de sus trabajadores, o por el contrario pueden ser programas o cursos ya “empaquetados”, es decir, previamente creados con un propósito general o fueron elaborados para otros clientes. En el primer caso, la formación suele ser exitosa ya que ésta está adaptada a los clientes y, en consecuencia, suele responder a las expectativas demandadas, pero sus costes son muy altos (para la creación de un curso se requieren expertos en el contenido o conocimiento que se desea impartir, expertos en diseño pedagógico, expertos en diseño multimedia, y un equipo de docentes que desarrollarán la tutoría a través de Internet).

En el segundo caso, es decir, cursos empaquetados, la formación suele ser de calidad pedagógica inferior ya que es una oferta formativa estandarizada para el consumo en masa, aunque lógicamente tiene la ventaja de la reducción de costes ya que es un producto que se amortiza por su alta difusión. En estos momentos, tanto en el contexto internacional, sobre todo norteamericano, como en el español, existen grupos o empresas privadas de formación dedicadas a la creación, comercialización e impartición de este tipo de cursos on line o de teleformación en el ámbito de la formación continua u ocupacional. El monto económico del negocio de la formación de trabajadores es muy importante, y desde hace años, está en crecimiento.

El otro ámbito donde la educación a distancia, a través de Internet, está teniendo un notable impacto es en la formación de titulados universitarios. La aplicación de estas nuevas tecnologías se traduce en la creación de campus virtuales que ofrecen una modalidad de enseñanza a distancia de los estudios universitarios (tanto los de las titulaciones de primer y segundo ciclo, como de cursos de postgrado) a través de las redes digitales. Estos campus virtuales permiten que no exista limitaciones en el número de alumnado matriculado, ya que no hacen falta espacios físicos, pudiéndose llegar a la masificación del alumnado. Es lo Daniel (1996) denomina como megauniversidades.

Recientemente la American Federation of Teachers (AFT) ha publicado un informe en el que se analiza el desarrollo de la educación a distancia en la educación superior en Estados Unidos (Kriger, 2001).

1. En el mismo se identifican distintos tipos de instituciones universitarias que ofrecen servicios docentes de educación a distancia empleando los recursos de Internet. Esta clasificación sí puede ayudarnos a clarificar conceptualmente algunas cuestiones. Éstos son los siguientes: Instituciones de educación superior convencionales que han creado programas de educación a distancia. Este es el modelo habitual y más extendido. Consiste en la creación, por parte de las universidades ya existentes y que realizan una oferta docente presencial en aulas y centros, de un campus virtual paralelo;
2. Proyectos entre empresas y universidades. Es un modelo híbrido de desarrollo de proyectos de educación a distancia en el que una determinada empresa estable un acuerdo comercial con una universidad bien para que utilice y desarrolle determinado software de teleformación (por ejemplo, WebCT, Blackboard, eCollege, Campus Pipeline), bien para que diseñe y desarrolle paquetes de cursos a distancia que posteriormente son vendidos a otras instituciones educativas;
3. Universidades Virtuales. Son instituciones de reciente creación y, a diferencia de las universidades tradicionales, toda su oferta docente, administrativa y de servicios se realiza en línea a través de Internet. Es un tipo de institución en crecimiento y que está teniendo una cierta demanda;
4. Universidades pertenecientes a corporaciones empresariales. Son un tipo de instituciones de educación superior creadas por grandes empresas (Microsoft, ITT, ...) orientadas a la preparación y formación laboral.

Claramente, la oferta educativa de estas universidades responde a las necesidades del mercado, y su oferta docente virtual ha crecido considerablemente en los últimos años.

### 2.5.1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL

**VENTAJAS PARA EL ALUMNO:**

* Se siente personalizado en el trato con el profesor y sus compañeros.
* Puede adaptar el estudio a su horario personal.
* Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.
* Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado por el profesor y por sus compañeros de curso.
* El alumno tiene un papel activo, que no se limita a recibir información, sino que forma parte de su propia formación.
* Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clase por motivos como el trabajo, la distancia, etc...
* Existe feed-back de información, de manera que el profesor conoce si el alumno responde al método y alcanza los objetivos fijados inicialmente.
* Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales, evitando los inconvenientes de los mismos.

#### Para la universidad

* Permite a la universidad ofertar formación a las empresas sin los añadidos que suponen los desplazamientos, alojamientos y dietas de sus trabajadores.
* Permite a la universidad ampliar su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a sus cursos presénciales.
* Permite superar la calidad de los cursos presénciales.
* Aumenta la efectividad de los presupuestos destinados a la educación: en muchos países los presupuestos de educación están congelados, aunque la demanda aumenta. Mientras que la financiación disminuye, los gobiernos piden niveles más altos y mayor relevancia del factor "profesionalizador" de los cursos.
* Responsabilidad del sistema educativo: los gobiernos no sólo esperan que las instituciones educativas mejoren su relación coste-eficacia, sino que también esperan que éstas justifiquen el uso que hacen del dinero público

#### Desventajas

A pesar de las múltiples ventajas que ofrece el recurso virtual no se pueden desconocer los riesgos potenciales por el mal uso que se le puede dar, entre ellos tenemos:

* La pasividad del sujeto frente a este medio, pues se percibe como un "medio fácil".
* Inexistencia de estructura pedagógica en la información y multimedia
* Tecnófobos y tecnófilos.
* Dificultades organizativas, problemas técnicos y altos costos de mantenimiento.
* Temor a que los estudiantes vean los medios con pasividad de mirar un programa de TV (telenovelas) caracterizado por una tendencia al facilismo inmediato, inconveniente para aprender ciertos contenidos.
* La tendencia a trabajar cualquier aspecto o contenido de forma virtual, dejando de lado el uso de medios más sencillos como el retroproyector.
* Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada intencionalmente teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes.

## 2.6. LA PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Antes de analizar la educación a distancia se torna necesario recordar cuáles son los modelos pedagógicos de los que disponemos.

La concepción bancaria de la educación, como gustaba llamarla Paulo Freire, la cual se contenta en depositar en los educandos, contenidos y conocimientos previamente estructurados, quienes los almacenan y los archivan, convirtiéndose así en objetos pasivos de la tarea del educador.

Por el contrario, considero que tanto educador como educandos, son ambos, sujetos de la enseñanza y el aprendizaje, son ambos, interlocutores activos en la búsqueda y construcción de sentido.

Desde este punto de vista estamos en condiciones de afirmar que, tanto en el aula presencial como en el aula virtual, cada docente está en condiciones de utilizar cualquiera de los modelos pedagógicos descriptos, tanto aquél en que el educando

se convierte en objeto de depósitos, como el que adquiere el protagonismo de sujeto activo en el acto educativo.

Se trata entonces, en primer término, de una decisión profesional, que siempre va unida a una opción de vida del educador, la elección del modelo bancario o del modelo problematizador.

Nosotros trabajamos con el modelo problematizador, respecto del cual me interesa hacer algunas precisiones para que podamos visualizar con más claridad si el mismo es susceptible de adaptarse a ambos tipos de aula; es decir, al aula presencial y al aula virtual.

El modelo problematizador trabaja de manera horizontal relacionando en un plano de igualdad al educando con el educador y viceversa; aunque es cierto que ambos extremos de la cuestión desarrollan roles diferentes.

El rol del docente será la organización de los contenidos esenciales que propondrá a los educandos y la elección de los recursos didácticos que presentará para su desarrollo. Sin embargo, los educandos tendrán oportunidad de incorporar otros contenidos afines que respondan a sus expectativas y experiencias de vida y colaborar con el enriquecimiento de los recursos didácticos.

El trabajo primordial consiste en acceder a los contenidos y trabajar sobre ellos mediante la comprensión, el procesamiento y análisis crítico que permita seleccionar, transformar e interrelacionar.

Todos sabemos que conjuntamente con una serie de contenidos, es necesario desarrollar en la persona mediadora habilidades y actitudes específicas que requieren de un trabajo personalizado, de tareas colectivas y de equipo.

La educación problematizadora propone una situación claramente dialógica. Desde su perspectiva, el educador ya no es sólo el que educa, sino que también es educado mientras

establece un diálogo en el cual tiene lugar el proceso educativo. De este

### 2.6.1. PEDAGOGÍA COGNITIVA CONDUCTISTA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Los conductistas y los cognitivistas son dos de los modelos más conocidos en Psicología. Tal es su importancia que dan nombre, y por lo tanto, constituyen una de las terapias psicológicas más eficaces y utilizadas: la terapia cognitivo conductual.

Una de las diferencias más importantes y, por tanto, esencial que la tengamos clara, es dónde dirá cada modelo que se ha de realizar la actuación para producir el cambio en el individuo. Fijándonos primero en los modelos conductistas, estos creen que es necesario actuar sobre las variables externas, es decir en el contexto, para así conseguir en el sujeto el resultado que queremos.

En cambio, los modelos cognitivos dan más importancia a los procesos internos, relacionados con cómo los sujetos perciben, codifican, almacenan y recuperan la información. Apuntan que, para producir cambios en la conducta del individuo, será necesario actuar sobre procesos cognitivos como la atención o la memoria.

Sirve para presentar actividades mecánicas, en pro de un reforzamiento de un aprendizaje, el cual va asociado a un estímulo o una respuesta. Favoreciendo la participación de los estudiantes de manera activa en sus procesos de aprendizaje.

El cambio conductual o cambio en la capacidad de comportarse es cuando alguien se vuelve capaz de hacer algo distinto de lo que lo hacía antes. Aprender requiere el desarrollo de nuevas acciones o la modificación de las presentes. El aprendizaje es inferencial; es decir, no lo observamos directamente, sino el producto o comportamiento. Observamos el aprendizaje en las expresiones verbales, los escritos y la conducta de la gente.

El siguiente criterio de la definición es que el cambio conductual o la capacidad de cambiar perdura, del cual se excluyen los cambios de conducta temporales (por efecto de drogas, alcohol, olvido, etc.), que son temporales porque al eliminar las causas se eliminan los efectos sobre la conducta.

Las TIC permiten crear programas y sistemas en los que el estudiante no sólo debe dar respuesta, sino resolver problemáticas, tomar decisiones para conseguir un determinado objetivo, realizar tareas. Son este tipo de actividades las que permiten desarrollar las estrategias y capacidades cognitivas de los estudiantes.

Algunas de estas herramientas que colaboran con los procesos de aprendizaje son: Correos, tableros compartidos, chat, videoconferencias, foros, debates, audífonos, autoevaluaciones, mapas mentales, presentaciones que el estudiante realice, construcción de webs de información.

### 2.6.2. PEDAGOGÍA SOCIAL CONSTRUCTIVISTA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

En los últimos años el constructivismo está teniendo una gran influencia en el sistema educativo, este modelo parte de la idea central de que el aprendizaje humano se construye; que la mente de la persona elabora nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores, en el cual el estudiante debe de participar de una forma activa, en contraste con la actitud pasiva que el estudiante adoptaba con otro tipo de modelos educativos como el conductismo. (Hernández, 2008)

Sumado a lo anterior, es de suponerse que las personas pueden aprender cuando controlan su aprendizaje, en esta teoría no existe una descripción de cómo enseñar, ya que los alumnos construyen conocimientos por sí mismos, es decir cada uno construye individualmente significados a medida que van aprendiendo; del mismo modo el aprendizaje constructivo trata de reproducir situaciones reales planeando tareas contextualizadas en la vida real, lo que fomenta la reflexión sobre la experiencia, sumado a que promueve una construcción colaborativa del aprendizaje.

Por otra parte, las tecnologías de la información y la comunicación se refieren a los desarrollos tecnológicos recientes; el resultado del contacto de las personas con estas tecnologías ha expandido su capacidad de crear, compartir y dominar el conocimiento, (Hernández, 2008). Estas tecnologías facilitan el acceso a enormes cantidades de información almacenada que se encuentra de forma remota, además de promover la comunicación entre las personas utilizando una amplia variedad de medios como textos, imágenes, audios, vídeos, etc.

Asimismo, como lo refiere Montes (2004) las NTIC amplían el espectro de posibilidades en el contexto educativo, éstas contribuyen a reducir el aislamiento en las escuelas, tradicionalmente encerradas en las cuatro paredes del aula y permiten el acceso de profesores y estudiantes a una gran cantidad de información relevante. Sin embargo, es importante recalcar que, en la mayoría de los casos, a los mismos docentes se les dificulta el poder establecer los procesos de aprendizaje en un entorno digitalizado y elegir las estrategias didácticas que se pueden utilizar en los contextos de enseñanza aprendizaje en un modelo virtual o a distancia.

Es notorio que las teorías del aprendizaje están pasando por todo un proceso de cambio, en la primera mitad del siglo XX estas teorías giraban sobre el concepto de aprendizaje, se basaban en observar las conductas del alumno. así algunos autores buscaban cómo entender las conductas del individuo y con ello condicionar las respuestas con estímulos cuidadosamente seleccionados; sin embargo, este modelo comenzó a decaer al no poder explicar cuáles son los procesos de aprendizaje más complejos y poderlos relacionar con la generación de conocimientos de un orden superior. Debido a esto, dicha aproximación conductista en el proceso de aprendizaje, fue perdiendo auge, favoreciendo en su lugar a los modelos teóricos que buscan la comprensión sobre qué sucede en la cabeza de los estudiantes al momento de aprender y no sólo a las manifestaciones externas, es decir, no se trata únicamente de observar su conducta, sino de establecer cómo se generan los conocimientos en la mente de los estudiantes.

El socio constructivismo, entendido desde una perspectiva pedagógica, puede definirse por varios rasgos característicos.

La construcción del conocimiento, es decir, el individuo es el protagonista de la construcción de su propio conocimiento. Ideas, imágenes, conceptos, teorías, abstracciones, etc. se crean en la mente de cada persona. Se construye el conocimiento nuevo en la medida en que la persona interactúa con su entorno, pero el éxito y alcance de dicha construcción viene condicionada por las características neurológicas y biológicas de cada uno (Ginsburg, 1987; Piaget, 1937/2013).

La dimensión individual, que implica que los procesos cognitivos de rango superior como el pensamiento lógico o la memoria tienen lugar en el propio estudiante (Miller, 2011; Pritchard, 2013). La percepción que éste tiene de su entorno no sólo es individual sino también subjetiva. Es decir, la percepción que un grupo de individuos tiene de una misma realidad no siempre será la misma; incluso la reacción que una determinada palabra como ‘madre’ pueda provocar en un grupo de personas puede variar sustancialmente (Fourez, 2008).

La dimensión social, que entiende que si bien parte de la construcción del conocimiento se produce en el interior del individuo, no puede desligarse de la interacción social. De hecho, se trata de un proceso de “creación y transferencia de lo externo a lo interno, de lo social hacia lo psicológico” (Medina, 2006, p. 215), y no al revés, tal y como defendía el constructivismo Piagetiano. Todos los procesos cognitivos de índole superior (atención, memoria, lenguaje, etc.) son inicialmente individuales; sin embargo, están socialmente mediatizados. Es decir, que tanto esta actividad psíquica como la voluntad que ejerce el individuo sobre ella están “instrumentadas, estructuradas y transformadas en procedimientos (o herramientas) socialmente elaborados (como el lenguaje y todos los demás sistemas de signos que sirven para sentar y señalar relaciones entre objetos o propiedades de los objetos representados)” (Gaonac’h y Golder, 2005, p. 142). El conocimiento y el aprendizaje se transforman y evolucionan a través de la interacción con los otros. Este proceso bidireccional es lo que permite al individuo construir conocimiento nuevo a partir del ya existente (Fourez, EnglebetLecompte y Mathy, 1997; Gaonac’h y Golder, 2005; Hoppitt y Laland, 2013; Wertsch, 1988).

Esa percepción subjetiva de la realidad anteriormente mencionada tiene, sin embargo, un considerable componente social. Aunque el individuo trata la realidad de manera individual, sus propias interpretaciones están condicionadas por la interpretación socialmente dominante (Gaonac’h y Golder, 2005).

La dimensión contextual, lo que implica que, si la interacción entre iguales contribuye a la construcción de conocimiento, el contexto en el que se desenvuelve el individuo no tiene un papel menos influyente. De nuevo, se trata de un proceso bidireccional, dinámico: la persona aprende de y gracias a su entorno, y es capaz de influir en él y modificarlo. En la medida en que este entorno cambia, la influencia que a su vez ejerce sobre el individuo también cambia. De modo que es capaz de crear conocimiento nuevo. Se trata de un proceso que se da de forma permanente y no siempre consciente (Morales, 2010). La capacidad de representación que posee el individuo viene definida por su interacción con el entorno y la dimensión colectiva de su existencia (Medina, 2006; Wertsch, 1988).

Finalmente, la evaluación como proceso dinámico y social, es decir, la interacción entre docente y estudiante como parte indisoluble de la propia evaluación. No se trata de un proceso unidireccional, que tiene lugar al final de un período concreto y que termina en el momento en el que el docente asigna una nota o valoración a un determinado desempeño. Al contrario, se trata de una dinámica que se da a lo largo del proceso, que se modifica en función de la interacción entre docente y estudiante. Lo que el segundo aporta se modificará en función de las observaciones del primero; en correspondencia, las aportaciones del docente irán variando en función de la evolución del desempeño. Este proceso se produce desde el inicio mismo de la unidad didáctica, ya que se considera parte integrante de la misma y fuente irremplazable de aprendizaje (García-Valcárcel, 2013).

Sin embargo, no pueden entenderse por completo los cimientos sobre los que se sienta el marco de la Enseñanza para la Comprensión atendiendo únicamente al modelo socioconstructivista. Resulta necesario también hacer un análisis de otras fuentes pedagógicas de autoridad de influencia indudable. Muchas, en efecto, se han asociado tradicionalmente con dicho modelo de aprendizaje; otras mostraron un enfoque más divergente. Sin embargo, todas ellas sientan las bases del paradigma educativo reflejado en la propuesta teórica y práctica del marco.

## 2.7. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA EDUCACIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se definen como “el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas, soportes de información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”.

Señala J. Cabero, que se crean nuevos entornos de comunicación, tanto humanos como artificiales, establecen nuevas formas de interacción de los usuarios con las máquinas donde unos y otras desempeñan roles diferentes y el conocimiento se construye en la interacción que establezcan.

A su vez, Del Moral P. plantea la necesidad de distinguir lo que verdaderamente serían hoy las TIC: multimedia, hipertextos, correo electrónico, realidad virtual, CD-ROM, televisión por cable y satélite, teletexto, teleconferencia, videoconferencia, videotexto, video interactivo.

Estas TIC tienen como característica más significativa la interactividad, la cual tiene un sentido pleno en el ámbito educativo y didáctico. Las TIC permiten crear mensajes e imágenes, decidir la secuencia de la información, establecer el ritmo, cantidad y profundización de la información que se desea. Todo ello puede ir desde la libertad absoluta hasta los límites prefijados por el docente o el diseñador del programa. Sin embargo, existe un cierto desfase tecnológico entre la sociedad y la escuela; los centros educativos están anclados en el pasado y los alumnos tienden a adquirir los conocimientos necesarios para su cultura y a dominar los instrumentos tecnológicos de comunicación fuera de los espacios educativos.

Aspecto crítico, si se observa la formación tecnológica e instrumental que el profesorado tiene de las TIC y la facilidad y desenvoltura con que lo hacen los alumnos, tanto en la construcción de páginas Web como en la utilización de la jerga tecnológica. En nuestro país, la relación de la escuela con la tecnología en general y las computadoras en particular, pese a los distintos programas institucionales, no ha sido fluida. Sin embargo, las cosas parecen estar cambiando. En la actualidad se ha comenzado a introducir dentro de algunos proyectos educativos el uso de la computadora por lo que las TIC empiezan a formar parte de la vida diaria

### 2.7.1. TRANSFORMACIONES EDUCATIVAS DERIVADAS DEL USO DE LAS NTIC

Un error habitual es considerar que son las tecnologías las que desempeñan el rol activo en los procesos de aprendizaje y socialización y no los sujetos implicados en su uso: se concibe entonces el uso de las TIC como un fin en sí mismo y no en función del desarrollo cognitivo del alumno. Sobre esta cuestión se ha afirmado: “La orientación final de la educación no depende de las tecnologías en sí mismas, sino de los proyectos sociales, políticos y pedagógicos en los cuales ellas se inserten". (Rojas Rosa Ana, 2000)

Las transformaciones necesarias en la educación de estos tiempos deben sustentarse no exclusivamente en la potencialidad técnica de las TIC, sino en un nuevo modelo de aprendizaje que tenga en cuenta cómo se concibe el proceso docente, el papel activo del sujeto como constructor de su conocimiento, y de la interacción profesor-alumnos y estudiante-estudiante en el proceso educativo. (Rojas Rosa Ana, 2000)

Las posibles transformaciones de las relaciones profesor-alumnos, al introducir las TIC en la educación, ha sido uno de los puntos más controversiales entre educadores de distintas tendencias. Hace ya muchos años se señaló el peligro de sustituir al docente por las máquinas, ante la "tecnocratización" de la instrucción promovida por la concepción inicial de la Tecnología Educativa. En la actualidad las nuevas tecnologías disponen de amplias posibilidades de interactividad, profesor-alumnos, unida a una reconceptualización de sus fundamentos teóricos, lo que transforma la situación inicial. (Rojas Rosa Ana, 2000)

Según (Rojas Rosa Ana, 2000) “las TIC comienzan a superar la utopía de la comunicación humana como exclusiva de la enseñanza presencial”. Ciertamente, en la enseñanza tradicional presencial puede no establecerse la comunicación, mientras que, en muchos casos un diálogo mediante ordenadores interconectados en tiempo real o cualquier proceso interactivo, puede proporcionar una comunicación mucho más próxima y cálida.

El uso de las TIC como un fin en sí mismo y no como un medio de desarrollo del estudiante ha dado lugar a experiencias de aplicación de estas tecnologías sustentadas en la pedagogía tradicional, las que han sido muy poco efectivas.

Sintetizando las propuestas de diferentes autores acerca de las características que debe asumir la educación asistida por las TIC la autora considera importante:

* Situar en el centro del proceso docente al estudiante, con vistas al logro de una autonomía cada vez mayor, que le permita aprender a aprender y desarrollar el pensamiento crítico, así como posibilitar su autoaprendizaje de por vida. El sujeto de la educación será en un futuro próximo el estudiante con acceso a las autopistas de información, que formará parte de una comunidad de aprendizaje cooperativo mundial.
* El alumno construye su conocimiento en el contexto escolar y fuera de él, resolviendo problemas reales mediante el uso de bibliotecas electrónicas virtuales y centros de intercambio de información por asignaturas con sistemas multimedia.
* El aprendizaje abierto permite una enseñanza flexible, lo cual se expresa en diferentes aspectos de la educación: El estudiante tendría la libertad de decidir y de controlar la forma en que aprende.

(Salinas, 1997) Ha distinguido los principales cambios vinculados a la enseñanza flexible:

* Cambios en las concepciones sobre cómo funciona el aula, los procesos didácticos, el papel del docente.
* Cambios en los recursos básicos: contenidos, infraestructura, uso abierto, eficacia didáctica (relación costo/beneficio).
* Cambios en las prácticas de profesores y estudiantes.
* Cambios en el sistema de evaluación.

Según (Rojas Rosa Ana, 2000) el aprendizaje cooperativo, se ha definido como: "un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesor y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto del estudiante como de profesores".

Cambios en el rol de los profesores, los cuales gozarán de mayor libertad en su desempeño, al eliminarse las tareas administrativas y rutinarias y tener la posibilidad de intercambiar experiencias con sus colegas, trabajar coordinadamente. Los docentes actuarán facilitando el proceso investigativo de sus alumnos, serán los organizadores del proceso de aprendizaje y los orientarán en su "navegación", para que puedan enfrentar la sobrecarga de información. La interacción profesor-alumnos puede ser directa o mediante conferencias informatizadas, asincrónicas o en línea. (Rojas Rosa Ana, 2000)

Trabajar en proyectos como alternativa a las clases convencionales.

Esta forma de enseñanza se aplica ya en universidades y se está introduciendo en la enseñanza media en varios países, como vía de acercamiento entre la instrucción y la investigación. La comunicación multimedia por redes permitiría que los equipos de estudiantes que componen el proyecto trabajen juntos, independientemente del momento y del lugar donde se encuentren. (Rojas Rosa Ana, 2000)

Los principios de configuración del ambiente de aprendizaje se basarán en un espacio y tiempo asincrónico, unos ambientes elásticos y una reconstrucción virtual, según ha afirmado MC. Clintock. Lo anterior se añade a las posibilidades de interacción directa y sincronizada, para facilitar el intercambio interpersonal y multipersonal.

Muchas formas nuevas de agrupaciones pedagógicas pueden ser viables y eficaces. Cada estudiante estará inmerso en un ambiente de aprendizaje informatizado, elástico, que le permitirá comunicarse con sus compañeros, sus profesores, sus amigos virtuales, los servidores de las redes, etc. La construcción virtual del espacio escolar permitirá que los espacios separados físicamente se fusionen en auditorios, talleres, salas de lectura, cafés y bibliotecas virtuales donde los estudiantes de distintos sitios puedan relacionarse como si estuvieran frente a frente.

Tal como se ha descrito antes, la Tecnología Educativa ha sufrido profundas transformaciones desde su surgimiento en la década de los 60. Ha integrado a su base teórica los aportes de posiciones tan disímiles como el cognitivismo, el constructivismo y aspectos del enfoque histórico- cultural de L.S. Vigotsky.

En este sentido cabe la reflexión sobre el hecho que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. La clase magistral es una clase presencial, y suponiendo que sea un buen recurso, que a veces lo será, no puede "copiarse" en otro medio. Será necesaria una adaptación, que aproveche lo mejor que ese medio ofrece y que, de esta forma, alcance los mismos objetivos formativos que se plantearía una acción presencial. Es ahí donde la educación a distancia y sus diferentes enfoques didácticos pueden realizar un importante aporte. (Salinas, 1997)

## 2.8. BASES TEÓRICAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

### 2.8.1. EL CONSTRUCTIVISMO

La teoría del constructivismo aplicada a la educación, indica que es necesario ofrecer a los estudiantes una serie de herramientas para que ellos mismos construyan y definan sus propios aprendizajes. El objetivo es que puedan hacer frente a cualquier problema o situación que surja en el futuro.

Esta teoría, intenta incentivar a los alumnos a que sean parte activa del proceso de aprendizaje. Y, de este modo, que no se queden como meros espectadores ante la información que reciben.

Según el constructivismo, una persona no se define tanto por el entorno, sino por sus características, destrezas y valía interna.

Lev Vygotski y Jean Piaget, fueron los autores que originaron y propiciaron esta teoría durante el siglo XX, especialmente en la segunda parte.

Ambos tenían enfoques diferentes. Lev Vygotski, se centraba en estudiar la influencia que tenía el entorno, y el medio social, en la construcción interna que generaban las personas, y que por supuesto eso influía en su comportamiento. Por otro lado, Jean Piaget, se enfocó en valorar cómo las personas crean sus mapas mentales a partir de relacionarse con lo que les rodea.

Aunque también tenían un punto en común. Este punto en común era el hecho de considerar a los seres humanos como una parte activa a la hora de tener capacidades para desarrollar sus propios conocimientos.

El enfoque de la teoría del constructivismo

Estas son las características principales de esta teoría:

* El alumno se convierte en una figura imprescindible del aprendizaje, tomando todo el protagonismo en lo que se refiere al aspecto educativo.
* Se fomenta el hecho de dar a los estudiantes herramientas para que puedan aprender de forma más sencilla, y además activamente durante el proceso.
* El profesor queda en un segundo plano, aunque sirve de guía al alumno, intenta dar prioridad a este durante el aprendizaje gracias a las herramientas que se le proporciona, y la puesta en práctica que hace con ellas.
* La teoría del constructivismo se basa en la experiencia que se tiene previamente para comprender y entender las situaciones o problemas que van surgiendo.
* Se enfoca en el hecho de que el individuo entiende el mundo que le rodea basándose en su propio punto de vista, y teniendo en cuenta siempre las vivencias que ha tenido en el pasado que le servirán para afrontar el presente y el futuro. Por ejemplo, dos personas tendrán una visión distinta sobre una misma cosa, en base a los mapas mentales que tienen, y las experiencias vividas previamente.

### 2.8.2. APRENDIZAJE COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo es el enfoque educativo que, por medio de grupos, busca mejorar el aprendizaje a través del trabajo conjunto. Grupos de dos o más alumnas trabajan juntas para resolver problemas, completar tareas o aprender nuevos conceptos.

Este enfoque involucra activamente a las alumnas para que procesen y sinteticen información y conceptos, en lugar de atender mera memorización de hechos y cifras. Las alumnas trabajan entre ellas en proyectos, donde deben colaborar grupalmente para comprender los conceptos que se les presenten.

Al defender sus posturas, reformular ideas, escuchar diferentes puntos de vista y articular los suyos, las alumnas obtendrán una comprensión más completa como grupo que como individuos.

El aprendizaje colaborativo puede ocurrir entre pares o en grupos más grandes. El aprendizaje entre pares, o instrucción entre pares, es un tipo de aprendizaje colaborativo que implica que las estudiantes trabajen en parejas o grupos pequeños para discutir conceptos o encontrar soluciones a distintos problemas.

De manera similar a la idea de que dos o tres cabezas son mejores que una, los investigadores educativos han descubierto que, a través de la instrucción entre pares, las estudiantes se enseñan mutuamente para esclarecer malentendidos y aclarar conceptos erróneos.

La investigación muestra que las experiencias educativas activas, sociales, contextuales, lúdicas y guiadas, en cierta medida, por las alumnas conllevan un aprendizaje más profundo.

Los beneficios del aprendizaje colaborativo incluyen:

* Desarrollo de pensamiento de alto nivel, de la comunicación oral, de la autogestión y de habilidades de liderazgo.
* Mejora en la interacción entre alumnas e institución educativa.
* Incremento en la retención académica, la autoestima y la responsabilidad.
* Exposición a la comprensión de diversas perspectivas.
* Preparación para situaciones sociales y laborales de la vida real.

Consideraciones para aplicar el aprendizaje colaborativo

* Establecer expectativas claras a las alumnas.
* Fijar reglas básicas de participación y contribución.
* Planificar cada etapa del trabajo grupal.
* Explicar cuidadosamente a las alumnas cómo funcionarán los grupos o la discusión entre pares y cómo se calificará.
* Ayudar a las alumnas a desarrollar las habilidades que necesitarán para tener éxito, ello al aplicar ejercicios de formación de equipos o introducir técnicas de autorreflexión.
* Asumir responsabilidades (cada miembro del equipo).
* Incorporar autoevaluación y evaluación entre pares para que los miembros del grupo consideren sus propias contribuciones y las de los demás.

El aprendizaje más efectivo se da cuando las alumnas participan activamente en un proyecto. A medida que avanzamos hacia un mundo más colaborativo, los principios y los rasgos de personalidad adquiridos a través de la educación y el compromiso entre pares se han vuelto más importantes que nunca.

Un enfoque colaborativo no supone que todas progresarán a la misma velocidad. Se espera que las alumnas más brillantes también se inclinarán a guiar a las demás. Y éstas se beneficiarán de una red más fuerte de apoyo y dirección grupal.

En un mundo laboral que crece cada vez más por medio de una cultura de colaboración, ha llegado el momento de comenzar a aplicar el aprendizaje colaborativo. Lo mejor será que preparemos a nuestras alumnas para el futuro guiándonos asimismo por las necesidades que exija.

### 2.8.3. LAS REDES DE APRENDIZAJE

Las redes de aprendizaje (Learning Networks) son redes sociales en línea mediante las cuales los participantes comparten información y colaboran para crear conocimiento.

De esta manera, estas redes enriquecen la experiencia de aprendizaje en cualquier contexto de aprendizaje, ya sea de educación formal (en escuelas o universidades) o educación noformal (formación profesional).

Aunque el concepto de aprendizaje en red suscita el interés de diferentes actores del ámbito educativo, aún existen muchos interrogantes sobre cómo debe diseñarse el aprendizaje en red para facilitar adecuadamente la educación y la formación.

La importancia de fomentar la confianza entre los participantes y el papel central que desempeña el perfil de usuario en la construcción de la confianza, así como el apoyo entre compañeros. Además, se elabora el proceso de diseño de una red de aprendizaje, y se describe un ejemplo en el contexto universitario.

Características de las redes de aprendizaje

* Proporciona mayor flexibilidad en el ambiente de aprendizaje.
* Permite el aprendizaje en colaboración y el trabajo en grupo.
* El aprendizaje es activo y auto gestionado.
* Posibilita la diversificación en los roles de los participantes: profesores y alumnos.
* Creación de comunidades de aprendizaje.
* Mayor acceso a la información.
* Conecta al aula al mundo exterior.
* Impulsa un mayor conocimiento de las nuevas tecnologías.

Beneficios que nos ofrecen las redes de aprendizaje

* Favorecen el intercambio de información e interacción entre los alumnos, pues estos aprenden en la medida en que obtienen retroalimentación de sus compañeros.
* Facilitan el acceso al conocimiento, debido que no es necesario estar ubicado en un lugar específico para mantener comunicación con sus compañeros e interacción con profesores.
* Fomenta un intercambio de información más diverso pues los integrantes del grupo se encuentran en lugares distintos.
* Favorecen la cooperación y no la competición, porque el grupo camina junto: si un integrante se atrasa, todos pierden el aporte que éste podría proporcionar.
* Fortalecen una dinámica interactiva a través de la comunicación y la relación entre iguales para construir conocimiento.
* Facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 2.9. EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LA EDUCACIÓN MUNDIAL

Durante el tercer cuarto del siglo XX, muchos países de América Latina realizaron un gran esfuerzo por aumentar la cobertura de sus sistemas educativos. El avance, aunque importante, fue insuficiente y desigual, y se vio interrumpido por la crisis de fines de los años setenta: en casi todo el continente cayó la producción, se disparó el desempleo y se sufrió el embate de la hiperinflación. Fueron años de crisis y de ajuste que se asociaron con políticas de austeridad y recortes del gasto y la inversión pública, afectando severamente la inversión educativa, que cayó en términos absolutos. Esto frenó los avances en cobertura educativa de las décadas anteriores y, en algunos países, incluso se vivió un retroceso educativo.

Es por eso que, ante la pregunta de por qué en América Latina se ha hecho tan difícil reducir la pobreza o por qué sigue siendo la región más desigual del planeta, es inevitable remitirnos siempre a esta tragedia educativa: si casi la mitad de las y los jóvenes de aquellos años no fueron al colegio en esos años, eso significa que, hoy, la mitad de la fuerza de trabajo cuenta, apenas, con un nivel de educación primaria. Se trata de una generación perdida, tanto en lo educativo como en lo productivo: sin educación, estas personas ven menguar su capacidad de aportar al crecimiento de la producción y al ingreso nacional y contemplan cómo se desvanecen sus posibilidades de mejora.

### 2.9.1. CALIDAD Y EQUIDAD: LAS DOS GRANDES DEUDAS EDUCATIVAS

La inversión educativa en América Latina empezó a recuperarse, lentamente, en las primeras décadas de este siglo. La participación del gasto educativo en el PIB y el gasto por estudiante mejoraron, aunque seguían por debajo de los niveles alcanzados antes de la crisis. Como resultado, la tasa neta de cobertura en secundaria ha aumentado en la mayor parte de los países de América Latina, lo mismo que la tasa de finalización de la educación secundaria y la de cobertura en educación superior. También se redujo el porcentaje de la población joven que no asiste al colegio.

Si bien estas mejoras en cobertura han sido importantes, el continente sigue acusando dos grandes deudas educativas: la de la equidad y la de la calidad. Por un lado, y a pesar del aumento en cobertura, sigue siendo cierto que las oportunidades educativas en América Latina están muy desigualmente distribuidas: las familias rurales, las familias de menores ingresos, las familias con menor nivel educativo y las poblaciones vulnerables – los pueblos originarios en particular – siguen teniendo un acceso mucho más reducido y difícil a las oportunidades educativas.

Por otro lado, aún en el caso de quienes sí tienen acceso al sistema educativo, lo cierto es que los logros en aprendizaje efectivo son insuficientes, como se revela en pruebas regionales como las del LLECE– y en pruebas internacionales -como PISA-. Aquí vemos que los aprendizajes de las y los jóvenes latinoamericanos están muy por debajo de los logrados en países con sistemas educativos más sólidos. Además, los resultados reflejan la enorme desigualdad interna de nuestros países, con los estudiantes de menor nivel socioeconómico mostrando aprendizajes mucho más modestos que los de mayor nivel de ingreso (aunque es importante mencionar que ni siquiera los estudiantes de mayor nivel socioeconómico del continente alcanzan niveles de aprendizaje comparables con los de países educativamente más avanzados).

La pandemia de COVID-19 (coronavirus) representa una amenaza para el avance de la educación en todo el mundo, ya que tiene dos impactos significativos:

1. El cierre prácticamente universal de las escuelas de todos los niveles.
2. La recesión económica generada por las medidas de control de la pandemia.

Si no se realizan esfuerzos considerables para contrarrestar estos efectos, el cierre de escuelas provocará pérdidas de aprendizaje, aumento de la deserción escolar y mayor desigualdad, y la crisis económica —que afecta a los hogares— agravará el daño debido a la reducción de la oferta y demanda educativa. Esos dos impactos tendrán, en conjunto, un costo a largo plazo sobre el capital humano y el bienestar.

Sin embargo, si los países reaccionan con rapidez para lograr que el aprendizaje no se interrumpa, pueden mitigar el daño e incluso transformar la recuperación en una nueva oportunidad.

Las respuestas en materia de políticas que se necesitan para alcanzar esa meta pueden resumirse en tres etapas superpuestas:

1. Enfrentar la situación
2. Gestionar la continuidad
3. Mejorar y acelerar las actividades

En el contexto de la implementación de estas políticas, el objetivo de los sistemas educativos debe ser recuperarse, pero no repetir lo hecho anteriormente, dado que en muchos países la situación antes de la pandemia ya se caracterizaba por un grado de aprendizaje demasiado bajo, altos niveles de desigualdad y avances lentos.

Ahora, los países tienen la oportunidad de “reconstruir en mejores condiciones”: pueden utilizar las estrategias más eficaces de recuperación después de una crisis como base para introducir mejoras a largo plazo en áreas como las evaluaciones, la pedagogía, la tecnología, el financiamiento y la participación de los padres.

### 2.9.2. CUATRO CONSECUENCIAS DEL COVID EN LA EDUCACIÓN

El derecho a la educación ha sido vulnerado durante la pandemia causada por la COVID-19, provocando graves consecuencias en su aprendizaje, desarrollo y acceso a oportunidades de educación.

A más de dos años del inicio del confinamiento causado por la pandemia, millones de niños y adolescentes en todo el mundo continuaban sin poder asistir de forma presencial a la escuela. Si bien, muchos países han implementado modelos de reincorporación paulatina, el resto continuaba con la política de mantener las escuelas cerradas.

La modalidad virtual ha sido la opción para dar continuidad al proceso de aprendizaje, pero estas no eran accesibles para millones de niños y adolescentes, principalmente las y los que viven en condiciones de pobreza.

Según una encuesta realizada por la Fundación Save the Children millones de niños y sus familias para determinar el impacto de la pandemia de COVID-19 en el acceso a la salud, educación, economía y seguridad, y para conocer las opiniones de las propias niñas y niños al respecto.

La pandemia ha representado un gran reto para nuestros programas, pero no por eso, hemos dejado de trabajar para brindar insumos de primera necesidad y material educativo a la niñez más vulnerable.

La encuesta que se realizó en América Latina, puso de manifiesto:

* El retroceso en el aprendizaje debido al cierre de las escuelas.
* La dificultad para acceder a recursos educativos y a beneficios como la alimentación escolar y consejería.
* La incertidumbre sobre el regreso a la escuela.
* Deserción

**1. RETROCESO EN EL APRENDIZAJE**

Los niños aprenden menos y con mayor dificultad: 5 de cada 10 niños y niñas consideran que aprenden poco durante la pandemia. Especialmente las madres, padres y cuidadores de las y los de entre 11 y 14 años, y de niñas y niños que presentan alguna discapacidad o enfermedades crónicas creen que aprenden poco.

* 71% de las niñas y niños en hogares vulnerables no tienen suficiente acceso a internet.
* 49% No entienden la tarea.
* 25% no tienen apoyo en casa para sus actividades.

**2. DIFICULTAD PARA ACCEDER A RECURSOS EDUCATIVOS**

El cierre de escuelas ha impedido la entrega de libros de texto y otros materiales educativos para reforzar el aprendizaje de niñas y niños desde casa, insumos extremadamente necesarios, principalmente para niñas y niños con acceso limitado o sin él a internet.

* 50% de niñas y niños encuestados requieren material didáctico.
* 40% necesitan asesoría.
* 15% de las y los cuidadores declaran que tienen problemas para pagar los recursos de aprendizaje.

**3. INCERTIDUMBRE SOBRE EL REGRESO A LA ESCUELA**

La apertura de escuelas es otro aspecto que genera incertidumbre en niñas, niños y sus familias, principalmente por el temor a nuevos contagios, pero también por su cierre indefinido.

* 30% de las niñas y niños no saben si regresarán a la escuela.
* 40% de las y los adultos en hogares con una o un miembro con discapacidad, no saben si su hija o hijo volverá a la escuela.

**4. DESERCIÓN ESCOLAR E IMPACTO ECÓNOMICO**

A consecuencia del cierre de escuelas, las repercusiones económicas de la pandemia en niños y adolescentes continúan profundizándose «La actual generación de estudiantes corre el riesgo de perder 17 billones de dólares, en valor actual, del total de ingresos que percibirán durante toda la vida». Según estimaciones del Banco Mundial.

La pandemia ha dejado a millones de estudiantes fuera de la escuela, principalmente por la falta de recursos económicos para continuar su educación.

Las consecuencias se evidencian con el incremento del riesgo de trabajo infantil, abandono escolar y otras formas de abuso.

### 2.9.3. CONDUCTAS ADICTIVAS Y PERJUDICIALES

Las Redes Sociales e Internet, podría decirse que existe el síndrome tipo adictivo podrá caracterizarse cuando el usuario de los recursos de dichas redes:

* Es dominado en sus pensamientos, sentimientos y conducta por su uso (saliencia).
* Invierte grandes cantidades de tiempo y esfuerzo en la actividad e incremento de ésta.
* Altera sus estados emocionales (ansiedad, enojo) como consecuencia de implicarse en la actividad (modificación del humor).
* Se perturba cuando es interrumpido en la actividad o se le reduce el acceso (abstinencia).
* Comienza a enfrentar problemas con las personas que le rodean (dentro y fuera de las RSI) o consigo mismo, so motivo de la persistencia de la actividad o deja de atender las responsabilidades asumidas o impuestas en el trabajo, la escuela o el hogar (conflicto). En el caso de la interacción social fuera de las RSI, ésta se va reduciendo.
* Reanuda la actividad de manera persistente una vez que, aparentemente, la ha dejado o la ha reducido (recaída).
* Niega tener consecuencias por la actividad y se jacta de poderla abandonar en cualquier momento (y no lo demuestra o efectúa).

Otras conductas, de menor magnitud, pero que pueden ser síntomas de alarma:

* Aislarse de las relaciones sociales presenciales (cara a cara), sustituyendo este tipo de relación por las RSI.
* Bajar el rendimiento escolar so motivo de la presencia permanente en las RSI.
* Descuido de responsabilidades o actividades consideradas como importantes en el entorno laboral, escolar, familiar o de pareja.
* Manifestar euforia cuando se está participando de las actividades de las RSI.
* Manifestar irritación o ansiedad excesiva cuando no hay conexión a Internet y, por consecuencia, a las RSI.
* Mentir sobre el tiempo que se está conectado o sobre lo que se está haciendo en las RSI.
* Pensar y hablar persistentemente de los temas y circunstancias que suceden en la red, entre los conocidos; aunque no se esté conectado a ella en ese momento.
* Pérdida de la noción del tiempo o del espacio debido a la permanencia frecuente o constante en las RSI.
* Privación del sueño por estar conectado a las RSI.
* Protagonizar discusiones en relación con el uso de las RSI con las personas que rodean al usuario, como los compañeros de trabajo, escuela o familiares.

## 2.10. VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

Desde que se desató el brote de COVID-19, los nuevos datos e informes que presentan quienes están en primera línea revelan que se ha intensificado todo tipo de violencia contra las mujeres y las niñas, sobre todo, la violencia en el hogar.

Es la pandemia en la sombra que crece en medio de la crisis de la COVID-19 y necesitamos un esfuerzo colectivo general para detenerla. Dado que los casos de COVID-19 siguen sobrecargando los servicios de salud, los servicios esenciales –como los refugios y las líneas de atención en los que se atiende a quienes padecen violencia en el hogar– han alcanzado el límite de su capacidad. Es preciso redoblar los esfuerzos para que enfrentar la violencia contra las mujeres pase a ser una prioridad en las medidas de recuperación y respuesta a la COVID-

19.

## 2.11. NIÑOS Y ADOLESCENTES DESPUÉS DEL COVID 19

Ante situaciones estresantes como las que vivimos por la pandemia de #COVID19, niñas y niños pueden tener distintas reacciones como dificultad para dormir, dolor de estómago o estar enojados o con miedo todo el tiempo.

En estos casos, como mamá o papá, lo mejor es apoyarlos, explicarles que es normal sentir miedo o preocupación y asegurarles que esta situación es temporal.

Aquí están algunas recomendaciones que pueden ayudar a padres y madres a contribuir a mejorar el estado emocional de niñas, niños y adolescentes.

* Habla con ellos y escúchalos, es muy importante no ocultarles información, pero sí hacerlo con un lenguaje sencillo, honesto y apropiado para su edad. Asegúrales que ésta es una situación temporal y que si estamos en casa es para protegernos.
* Limita el acceso a la televisión y a las redes sociales ya que una sobreexposición a información aumenta el estrés y el miedo. Considera, además, que hay gran cantidad de información falsa que llega a través de esos medios.
* Niñas y niños, especialmente los menores de 12 años, tienden a percibir el mundo y a reaccionar tal como sus padres y madres lo hacen, por eso es muy importante que como adultos conservemos la calma.
* La actividad física es vital para la salud de toda la familia. Procura que no pasen más de 60 minutos sentados y/o frente a la televisión o cualquier otro tipo de pantalla.
* Jugar con niñas y niños es muy importante ya que el juego y las actividades lúdicas y hacer manualidades les ayuda a manejar sus emociones.
* Establece una rutina para darles estructura y un sentido de vuelta a la normalidad, que no sólo sirve para niñas y niños sino para toda la familia. Es recomendable establecer horarios para desayunar, jugar, estudiar, comer, ver películas, leer, cenar, hacer ejercicio, etc.
* Practica con ellos las medidas de higiene básicas, enséñales la forma correcta de lavase las manos y fomenta que lo hagan frecuentemente. Recuerda que el ejemplo es muy importante, si te ven haciéndolo, lo aprenderán mejor.
* Utiliza prácticas de crianza positiva, no recurras a la violencia como golpes y gritos que agravan la situación de estrés que todos estamos viviendo.
* Implementa una dieta balanceada para toda la familia que contenga verduras y frutas de la estación, ya que contienen las vitaminas necesarias para combatir las enfermedades respiratorias. Aquí dejamos más recomendaciones sobre una buena nutrición en la pandemia.

## 2.12. LA GRAN BRECHA TECNOLÓGICA

América Latina está más conectada que nunca, sin embargo, aún existe una gran brecha entre quienes tienen acceso a internet y quienes no. La propagación de COVID-19 solo ha profundizado esta brecha, ya que los gobiernos de la región imponen estrictas medidas de cuarentena a sus ciudadanos. Para las comunidades sin acceso a internet, las órdenes de quedarse en casa han cortado gran parte de su comunicación con el mundo exterior y han dificultado su acceso a información de salud pública, así como su habilidad de expresar sus preocupaciones como ciudadanos.

Con casi el 70 por ciento de su población conectada a internet y el segundo mercado de telefonía móvil de más rápido crecimiento en el mundo, América Latina se está convirtiendo rápidamente en una de las regiones más conectadas del mundo en desarrollo. Sin embargo, muchos grupos que viven en comunidades rurales, indígenas y de bajos ingresos carecen del mismo nivel de acceso que sus contrapartes urbanas por una variedad de razones, incluida la falta de infraestructura, los altos costos de internet de banda ancha y las barreras del idioma.

La crisis de COVID-19 solo ha exacerbado esta brecha. A medida que el mundo se vuelve cada vez más dependiente de las plataformas digitales para conectarse y compartir información, los que tienen poco o ningún acceso a internet se quedan atrás. Si bien los residentes de los centros tecnológicos como Bogotá y Santiago han podido pasar al aprendizaje remoto, el teletrabajo y el activismo en línea durante la cuarentena, muchas comunidades rurales han estado cerradas por completo. Como lo demuestra un informe reciente de la ONU, esta falta de conectividad plantea un riesgo tanto económico como de salud pública, ya que las comunidades sin conexión a internet pierden el acceso a la atención médica remota y a la información de salud pública en un momento de necesidad crítica.

Con los viajes restringidos y grandes reuniones prohibidas en muchos países, los que no tienen acceso a internet han perdido la capacidad de conectarse con sus gobiernos y participar en el activismo comunitario. Esta falta de comunicación representa una seria amenaza para la democracia en América Latina, ya que las voces rurales no son escuchadas por aquellos en el poder. Aunque muchos gobiernos latinoamericanos han realizado esfuerzos concretos para aumentar la conectividad en las zonas rurales, aún se necesitan otras soluciones para cerrar esta brecha digital.

## 2.13. VIRTUALIDAD UN TEMA DE ORDEN SOCIAL Y CULTURAL

Es necesario ahondar en la influencia que tiene la educación en el desarrollo de la sociedad y como esta permite fortalecer sus cimientos para adaptarse a nuevos fenómenos, cambios y circunstancias propias de la constante evolución en la que el ser humano está inmerso y que no puede evadir. Por lo tanto, es oportuno reconocer la relación existente entre la educación y la revolución tecnológica de la comunicación e información, a partir del análisis y surgimiento de las nuevas transformaciones que se han dado en los patrones tradicionales y de todos los factores que potencializaron el acceso a la información, generando consigo un mayor bienestar y progreso en el conglomerado social.

En este sentido, es pertinente realizar un ejercicio reflexivo en torno a la modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las TIC. En clave de la modernización global, la educación juega un papel fundamental y las TIC son herramientas favorecedoras de los procesos de enseñanza aprendizaje. Los sistemas de gobierno han de propender por un sano presupuesto en aras de invertir en plataformas virtuales que favorezcan la educación de las personas sin exclusión, sino al contrario, facilitando los mejores recursos de tal forma que se optimicen los procesos y los resultados educativos.

Las nuevas tecnologías han de estar al servicio de la educación para disipar las brechas sociales que se han generado por la falta de recursos económicos, logísticos y de cultura digital. La tecnología abre una nueva puerta para el conocimiento y a la facilidad de acceso al conocimiento de la historia de las naciones, así como a los saberes de las diferentes áreas.

La modernización de la educación virtual plantea la necesidad de generar reformas educativas en el contexto de la era digital a partir de la influencia de las TIC. En este sentido, es necesario reconocer que el acceso a las TIC trae ventajas y desventajas en el ejercicio educativo. Para muchas personas dadas sus circunstancias locativas y de conectividad, su acceso se imposibilita en la práctica, como es el caso de quienes habitan en zonas rurales, sin embargo, hay personas que pueden beneficiarse significativamente de las plataformas virtuales porque su acceso y conectividad les permite navegar con facilidad de escenarios citadinos.

El uso adecuado de las TIC en la educación abre nuevos horizontes de comprensión del quehacer educativo y su validez en la apropiación del conocimiento y, por lo tanto, genera nuevos retos y posibilidades de implementación de las TIC en el contexto de las instituciones educativas tanto privadas como públicas a la hora de utilizar plataformas que respondan a las necesidades de sus usuarios en condiciones de equidad social. En este sentido, es necesario que los gobiernos y las instituciones educativas presupuesten invertir en tecnologías de avanzada para responder a la modernización de la educación virtual y sus contextos emergentes.

## 2.14. ADAPTACIÓN DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN

Los materiales de estudio, que van desde la mera transmisión de contenidos hasta la oportunidad de reflexionar creativamente. Además, cumplen funciones de orientación para el estudio, la evaluación y la coevaluación.

La responsabilidad de la evaluación debe incluir a los propios autores, con el objeto de repensar y y evaluar sus propias prácticas.

Las plataformas educativas, se han diseñado tomando como referencia las enseñanzas presenciales que poco tiene que ver con la educación a distancia, las plataformas educativas, deberá permitir la gestión/desarrollo, del curso/evaluación que permita ver el seguimiento y progreso de los alumnos informes y estadísticas, gestión y edición de evaluaciones, diseño de cursos y portafolios.

Un curso de calidad debe responder a requerimientos técnicos y metodológicos que satisfagan las necesidades del usuario, establecer criterios de valoración exhaustiva y sistemática.

La calidad general del entorno implica eficacia y eficiencia, versatilidad, manejabilidad, independencia y autonomía, atractivo e interactivo.

Proceso Pedagógico, realizar dos tipos de evaluaciones, una permanente y orientada a mejorar cada una de las acciones involucradas en el proyecto educativo emprendido y otra orientada al control en la que una comparación entre lo previsto y lo logrado nos permitirá determinar el cumplimiento de las metas propuestas.

Instrumentos de evaluación:

* Protocolo para el análisis de los materiales.
* Protocolo para el análisis del desarrollo del curso en la plataforma virtual.
* Protocolo para el análisis del desarrollo del uso en la plataforma virtual.
* Encuestas de alumnos profesores.
* Protocolo para la evaluación de los antecedentes académicos del docente.

La evaluación de un curso virtual implica conocimiento de la especificidad del modelo pedagógico en el cual está inserto, así como el diseño, definición y elaboración de un modelo de análisis y evaluación específico para la modalidad virtual. Es por ello que el modelo de evaluación virtual, debe incluir centralmente el análisis de la calidad de los materiales de estudio, y desempeño docente en cuanto a la comunicación y la interacción, así como la calidad del entorno tecnológico.

# CAPITULO III

# MARCO METODOLOGICO

En este capítulo se describe al conjunto de aspectos metodológicos relevantes para el desarrollo de la investigación.

## 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo al estudio que se pretende realizar en relación a la Educación a nivel técnico superior en la Carrera Ciencias de la Educación de la UPEA sus retos y oportunidades.

La **investigación descriptiva** es un tipo de investigación que se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar “describe”.

Las investigaciones descriptivas, a diferencia de otro tipo de investigaciones, realizan su estudio sin alterar o manipular ninguna de las variables del fenómeno, limitándose únicamente a la medición y descripción de las mismas. Adicionalmente, es posible realizar pronósticos futuros, aunque son considerados prematuros o básicos.

## 3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

A través del diseño de la investigación se obtendrá toda la información necesaria y requerida para aceptar las conclusiones o rechazarla.

Esta investigación es de tipo, no experimental, transeccional, descriptivo. No experimental porque no se manipularán las variables, los datos a reunir se obtendrán de la población ya que la recolección de datos se realizará en un solo tiempo.

La investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables; lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández, Fernández y Baptista, 2003)

En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente (Hernández, Fernández y

Baptista, 2003)

## 3.3. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Siendo esta una investigación de tipo no experimental no presenta variables que puedan someterse a operacionalizarse ya que este tipo de investigación no extrae sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de una serie de acciones y reacciones reproducibles en un ambiente controlado para obtener resultados interpretables, es decir: a través de experimentos. No por ello, claro está, deja de ser una investigación seria, documentada y rigurosa en sus métodos.

Dicho en otras palabras, este tipo de investigaciones no manipula deliberadamente las variables que busca interpretar, sino que se contenta con observar los fenómenos de su interés en su ambiente natural, para luego describirlos y analizarlos sin necesidad de emularlos en un entorno controlado. Quienes llevan a cabo investigaciones no experimentales cumplen más que nada un papel de observadores.

Existen dos tipos principales de investigación no experimental:

Investigaciones de diseño transversal. En este tipo de diseño, se aborda un estado de la cuestión en la materia, es decir, se recopilan datos a partir de un momento único, con el fin de describir las variables presentes y analizar su incidencia o su responsabilidad en lo acontecido en la investigación. Esto significa emplear indicadores descriptivos (miden o describen una variable o factor) y causales (ofrecen explicaciones respecto a los indicadores).

Investigaciones de diseño longitudinal. Por el contrario, en estas investigaciones se llevan a cabo muestreos a lo largo del tiempo, considerando variables determinadas y sus relaciones entre sí, para determinar evoluciones, tendencias, vínculos, etc. De este modo permiten comprender las complejas reacciones grupales de un sector de la población, y pueden juntarse con otras mediciones para obtener un panorama más amplio.

## 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

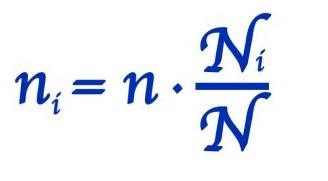
### 3.4.1. POBLACIÓN

La Universidad Pública del Alto, especificadamente la carrera Ciencias de la Educación cuenta con diferentes niveles de titulación intermedia y a nivel licenciatura, por lo tanto, bajo un numero de 3320 estudiantes desde el primer semestre hasta el décimo semestre aproximadamente, misma población que se tomara en cuenta una muestra de estudiantes sin arrastre en materias hasta los 5 primeros años.

A partir de ello se podrá obtener diferentes aspectos que podrán dar luz a las oportunidades que tiene la carrera para fortalecer a su población estudiantil y también como institución.

### 3.4.2. MUESTRA

La muestra es una representación del universo, la misma se utilizó para los estudiantes de las Carrera Ciencias de la Educación, del tipo probabilístico, con una técnica aleatoria simple, es decir al azar. Nos marcamos este parámetro bajo la siguiente formula:



*Donde: N representa el numero de elementos,*

*n representa la muestra, Ni el del estrato*

## 3.5. AMBIENTE DE LA INVESTIGACIÓN

El ambiente de la investigación donde se llevará a cabo la presente investigación titulada: La educación Superior en la carrera ciencias de la educación de la UPEA – retos y oportunidades será la misma Carrera Ciencias de la Educación, ubicado en la ciudad de El Alto, Dirección: Av. Sucre y Av. Juan Pablo II S/N.

Viendo como un foco de estudio por tratarse de un punto donde muchos estudiantes se concentran para realizar documentación administrativa. Esta oportunidad dará una facilidad al cumplimiento de nuestros objetivos y aplicación de nuestros instrumentos.

## 3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

* En la investigación se aplicó un cuestionario con 12 preguntas cerradas.
* Formularios de encuesta sobre la participación de estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación sobre su (formación profesional y situación socio-económica).
* Consulta de los documentos (didácticos y/o informativos).
* Entrevistas semiestructuradas
* Entrevistas narrativas (testimonios)

## 3.7. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACION

El procedimiento para la recolección de datos que se utilizó en la investigación fue el siguiente:

Se organizó los instrumentos para su aplicación, de acuerdo a los datos que deseamos obtener, tras ello, se realizara la aplicación ya sea en línea o de manera personal dependiendo de las condiciones para lograr los resultados de nuestros instrumentos.

Finalmente, se cuantificaron las respuestas por cada persona encuestada y se realizó la tabulación y análisis de los mismos.

Para el análisis Estadístico e Interpretación de los datos, se describe cómo se organizó estadísticamente la información obtenida, las técnicas de análisis estadístico utilizadas para procesar los datos (software) que permitieron obtener los resultados, y cómo se analizó para llegar a las conclusiones. En el procesamiento de datos debe mencionarse las herramientas estadísticas utilizadas.

# CAPITULO IV

# RESULTADOS.

En este capítulo se presenta los resultados aplicados al grupo mediante la aplicación del instrumento de manera virtual a través de Google forms, dados los inconvenientes de la irregularidad de presencialidad en aulas para dicho cometido.

Los resultados obtenidos mediante el formulario virtual se registraron de manera sistemática donde los datos se sintetizaron en gráficos expresados en términos y porcentajes.

Pará la interpretación de los resultados de la investigación se grafican cuadros con los términos correspondientes.

El formulario virtual fue aplicado en los meses de septiembre y octubre, con 12 indicadores o preguntas que permiten identificar el nivel y grado de conformidad académico de los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación.

1 ¿Sabe usted que es educación a distancia?

95

,90%

GRAFICO 1

SI

NO

Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 1. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

Realizado el test, se observa que 370 estudiantes que equivalen a un 95%, se encuentran con un nivel satisfactorio en cuanto al conocimiento de la educación a distancia, mientras que 17 estudiantes que representan un 5% necesitan apoyo.

En su totalidad 387 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron que representa el 100%. Se puede deducir que un porcentaje alto indica que se encuentra satisfactorio en cuanto al conocimiento de la educación a distancia, Mientras que porcentaje bajo necesitaba apoyo.

2. ¿Usted sabe que es educación virtual?

97

,20%

GRAFICO 2

SI

NO

Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 2. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

En cuanto a este indicador se puede decir que 375 estudiantes que equivalen a un 97%, se encuentran con un nivel satisfactorio en lo que respecta al conocimiento de la educación virtual, mientras que 11 estudiantes que representan un 3% necesitan apoyo.

En su totalidad 386 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se puede deducir que un porcentaje es alto con un nivel satisfactorio en lo que respecta al conocimiento de la educación virtual, mientras que un porcentaje bajo necesita apoyo.

1. ¿La educación virtual en la pandemia afecto su aprendizaje?

74

,40%

25

,60%

GRAFICO 3

Si, por que no aprendi como

habria deseado

No, porque los docentes nos

ensenan correctamente

Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 3. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

En cuanto a este indicador se puede decir que 97 estudiantes que equivalen a un 25%, se encuentran con un nivel satisfactorio de aprendizaje por medio de la educación virtual, mientras que 289 estudiantes que representan un 74% señalan que la educación virtual afecto su aprendizaje en forma casi negativa.

En su totalidad 386 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se puede deducir que un porcentaje alto señala que la educación virtual afecto en su aprendizaje en forma negativa, Mientras que un porcentaje bajo indica que se encuentra un nivel satisfactorio de aprendizaje por medio de educación virtual.

1. ¿Cuenta usted con equipos tecnológicos en su hogar que tengan internet?

78

%

22

%

Grafico 4

celular

computadora

Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 4. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

El presente gráfico indica que 84 estudiantes que equivalen a un 22%, cuentan con una computadora con acceso a Internet. Mientras que 369 estudiantes que representan un 78% señalan que sólo cuentan con un dispositivo celular que tiene acceso a Internet.

En su totalidad 453 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se puede deducir que un porcentaje alto señalan que solo cuentan con un dispositivo celular que tiene acceso a internet, mientras que un porcentaje bajo cuentan con computadora con acceso a internet.

1. ¿Cuál de las siguientes alternativas considera que fue más dificultosa para que aprenda optima mente?

%

26

%

24

10

,10%

,60%

28

10

,60%

GRAFICO 5

No tenia internet

No contaba con dinero para

comprar

No tenia un equipo internet

No sabia manipular las

plataformas

Ninguna

Trabajo

Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 5. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

En cuanto a este indicador se puede decir que 60 estudiantes que equivalen a un 11%, se encuentran con un nivel satisfactorio en lo que respecta al conocimiento de la educación virtual, no tuvieron ninguna dificultad, mientras que 36 estudiantes que representan un 10% no contaban con un equipo con Internet en dicho momento, por otra parte 100 estudiantes que representan el 26% señalan que no tenían Internet por donde vivían, al mismo tiempo 106 de estudiantes que representan el 29% no sabían manipular muy bien las plataformas, y finalmente 86 de estudiantes que representan el 24% no contaban con recursos económicos para comprar bolsas de megas.

En su totalidad 388 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se puede deducir que un porcentaje alto no sabían manipular muy bien las plataformas virtuales, porcentaje medio que no tenían internet por donde vivian, porcentaje bajo no contaban con recursos económicos para comprar datos móviles.

1. ¿Que asignaturas fueron las más difíciles en las clases virtuales?

,00%

0

,00%

10

,00%

20

,00%

30

,00%

40

50

,00%

60

,00%

Investigacion I,II,III,IV

Introduccion a lasd ciencias

Taller de lenguaje I,II

Informatica educativa

Estadistica I,II

Elaboracion de modulos

Taller de modalidades I,II

Practica profesional I,II

Fundamentos biologicos

Tecnologia educativa

Proyecto

Biologia,lenguaje,historia

Alogunos temas diferentes

fundamentos biologicos

Sociologia

Didactica

Curriculum

Tecnologia educativa

Dificultades de aprendizaje

Evaluacion educativa II

Tecnologia educativa

GRAFICO 6

Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 6. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

El presente gráfico indica que 181 estudiantes que equivalen al 50%, nos indican que tuvieron gran dificultad con la asignatura de Investigación en sus 5 semestres en las que se lleva dicha materia. mientras que 141 estudiantes que representan un casi 40% señalan que la asignatura de Estadística I y II es la segunda materia mas complica de aprender con la modalidad virtual.

En su totalidad 322 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se puede deducir que un porcentaje alto que tuvieron gran dificultad con la asignatura de investigación en 5 semestres en la que lleva la materia, porcentaje bajo señalan que la asignatura de estadística I,II es la segunda metería más complicada de aprender en la modalidad virtual.

1. ¿Considera que puede continuar sus estudios de manera presencial?

70

,70%

29

,30%

GRAFICO 7

SI

NO

Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 7. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

En cuanto a este indicador se puede decir que 276 estudiantes que equivalen a un 71%, se encuentran con entusiasmo de continuar con clases presenciales, mientras que 113 estudiantes que representan un 29% señalan lo contrario.

En su totalidad 389 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se deduce que un porcentaje alto se encuentran con entusiasmo de continuar con clases presenciales, mientras que un porcentaje bajo señalan lo contrario.

1. ¿Que dificultades tiene para regresar de manera presencial?

56

%

32

%

7

%

5

%

**Grafico 8**

vivo lejos

abandonar

mantener mi

interes

Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 8. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

En cuanto a este indicador se puede decir que el 56 % de estudiantes, indica vivir lejos lo cual dificultaría el retorno a clases presenciales, mientras que el 32% señala que debería abandonar su trabajo, el otro 7% de estudiantes indica que tiene que mantener a un familiar debido a la pandemia, y por último el 5% de estudiantes mencionaron que perdieron el interés en su totalidad

9. podría retomar las clases de manera presencial sabiendo que:

18

,70%

54

,30%

27

%

GRAFICO

9

El docente continuara las clases

virtuales

El docente aplicara 50%virtual, 50%

presencial

El docente solo tomara encuenta la

presencialidad

Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 9. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador

Los resultados obtenidos indican que 214 estudiantes que equivalen a un 54%, podría retomar las clases de una manera semi presencial, mientras que 102 estudiantes que representan un 27% señalan que sólo retornarían mientras que el docente tomará más en cuenta la presencialidad, y el 19% restante de estudiantes señalan que continuarían con las clases virtuales.

En su totalidad 316 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se deduce que un porcentaje alto podrían retomar las clases de una manera semi presencial, Mientras que un porcentaje medio señalan que solo retomarían mientras que el docente tomara más en cuenta la presencialidad y un porcentaje bajo señala que continúen las clases virtuales.

10.- ¿Considera que la calidad de su formación tiene que ver con la evaluación?

45

,80%

54

,80%

GRAFICO 10

Si , ya que ellos fueran mas

estrictos seria mejor

No,es mejor mientras el

docente va a nuestro ritmo

Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 10. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

En cuanto a este indicador se puede decir que 208 estudiantes que equivalen a un 54%, indican que la calidad de su formación mejora mientras el docente va a su ritmo, me mientras que 172 estudiantes que representan un 46% señala que la calidad de su formación si tiene que ver con la evaluación, exigiendo que los docentes sean más estrictos.

En su totalidad 380 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se deduce que un porcentaje alto indican que la calidad de su formación mejora mientras el docente va a su ritmo, Mientras que un porcentaje bajo señalan que la calidad de su formación si tiene que ver con la evaluación.

11. Usted sería mejor profesional si la nota de aprobación fuera:

38

,10%

32

,90%

29

%

GRAFICO 11

51

% Sobre 100%

71

% Sobre 100%

81

% Sobre 100%

Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 11. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

Realizado el test, se observa que 148 estudiantes que equivalen a un 38%, da a conocer que una buena nota de aprobación estaría en el parámetro del 51% sobre 100%, mientras que 128 estudiantes que representan un 71% señalan que una buena nota de aprobación estaría entre el 71% sobre 100%, y finalmente el 29% de estudiantes indican que, para ser un mejor profesional, su nota tendría que ser resaltante, sobrepasando el 81% sobre 100%.

En su totalidad 276 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se deduce que un porcentaje alto indican que una buena nota de aprobación seria 51% sobre 100%, Mientras que un porcentaje medio señalan que una buena nota seria entre 71% sobre 100% y un porcentaje bajo señalan que una buena nota de aprobación seria 81% sobre 100%.

12 ¿Cree que los años en confinamiento afectara su formación y el futuro de su trabajo?

53

,90%

46

,10%

GRAFICO 12

Si,por que no me siento

preparado

No, porque aprendere durante

el camino

Fuente: Elaboración propia, 2022

Gráfico N° 12. Representación gráfica de los resultados del test según el indicador.

Finalmente, en la interpretación de los resultados se muestra que 205 estudiante que representan el 53% de los estudiantes señalan que los años en confinamiento afecto su formación académica en forma negativa, haciéndolos sentirse inseguros y menos preparados, mientras que 177 estudiantes que representan el 46% indica que los años en confinamiento no afectaron de forma negativa en su formación académica, ya que con el paso del tiempo irán aprendiendo durante el camino de la vida laboral.

En su totalidad 382 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación participaron. Se deduce que un porcentaje alto señalan que los años en confinamiento afecto su formación académica en forma negativa, Mientras que un porcentaje bajo indica que los años en confinamiento no afecto de forma negativa en su formación negativa en su formación académica.

# CAPITULO VI

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a nuestros objetivos planteados y cumpliendo como tareas parciales para el cumplimiento de nuestro objetivo general podemos concluir de la siguiente manera:

Se ha categorizado las dificultades que se tendrán al momento de retornar a la presencialidad después de haber conocido la Educación a distancia y la educación virtual, los riesgos potenciales por el mal uso que se le puede dar, entre ellos tenemos:

* Inexistencia de estructura pedagógica en la información y multimedia
* Tecnófobos y tecnófilos.
* Dificultades organizativas, problemas técnicos y altos costos de mantenimiento.
* Temor a que los estudiantes vean los medios con pasividad, inconveniente para aprender ciertos contenidos.
* La tendencia a trabajar cualquier aspecto o contenido de forma virtual, dejando de lado el uso de medios más sencillos como el retro proyector u otra herramienta didáctica
* Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada intencionalmente teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes.

Pero también es necesario contemplar los aspectos positivos que este nuevo paradigma puede ofrecer:

* Se siente personalizado en el trato con el profesor y sus compañeros.
* Puede adaptar el estudio a su horario personal.
* Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.
* El alumno tiene un papel activo, que no se limita a recibir información, sino que forma parte de su propia formación.
* Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clase por motivos como el trabajo, la distancia, etc...

Uno de los problemas mas visibles al momento del retorno a la presencialidad será la deserción escolar. La pandemia ha dejado a millones de estudiantes fuera de la escuela, principalmente por la falta de recursos económicos para continuar su educación.

Las consecuencias se evidencian con el incremento del riesgo de trabajo infantil, abandono escolar y otras formas de abuso.

A continuación, una lista de los problemas que podría generar en la persona misma

* Invierte grandes cantidades de tiempo y esfuerzo en la actividad del Internet.
* Altera sus estados emocionales (ansiedad, enojo) como consecuencia de implicarse en la actividad (modificación del humor).
* Se perturba cuando es interrumpido en la actividad o se le reduce el acceso (abstinencia).
* Comienza a enfrentar problemas con las personas que le rodean (dentro y fuera de las RSI) o consigo mismo, su motivo de la persistencia de la actividad o deja de atender las responsabilidades asumidas o impuestas en el trabajo, la escuela o el hogar (conflicto). En el caso de la interacción social fuera de las RSI, ésta se va reduciendo.
* Reanuda la actividad de manera persistente una vez que, aparentemente, la ha dejado o la ha reducido (recaída).
* Aislarse de las relaciones sociales presenciales (cara a cara), sustituyendo este tipo de relación.
* Descuido de responsabilidades o actividades consideradas como importantes en el entorno laboral, escolar, familiar o de pareja.
* Manifestar irritación o ansiedad excesiva cuando no hay conexión a Internet y
* Mentir sobre el tiempo que se está conectado

En efecto después de analizar los pros y contras de la pandemia y la relación de las herramientas tecnológicas es más seguro que existen triunfos, sin embargo, se debe tomar en cuanto cada uno de los aspectos para poderlos superar

Las TIC permiten crear programas y sistemas en los que el estudiante no sólo debe dar respuesta, sino resolver problemáticas, tomar decisiones para conseguir un determinado objetivo, realizar tareas. Son este tipo de actividades las que permiten desarrollar las estrategias y capacidades cognitivas de los estudiantes.

Algunas de estas herramientas que colaboran con los procesos de aprendizaje son: Correos, tableros compartidos, chat, videoconferencias, foros, debates, audífonos, autoevaluaciones, mapas mentales, presentaciones que el estudiante realice, construcción de webs de información.

Sumado a lo anterior, es de suponerse que las personas pueden aprender cuando controlan su aprendizaje, en esta teoría no existe una descripción de cómo enseñar, ya que los alumnos construyen conocimientos por sí mismos, es decir cada uno construye individualmente significados a medida que van aprendiendo; del mismo modo el aprendizaje constructivo trata de reproducir situaciones reales planeando tareas contextualizadas en la vida real, lo que fomenta la reflexión sobre la experiencia, sumado a que promueve una construcción colaborativa del aprendizaje.

Por otra parte, las tecnologías de la información y la comunicación se refieren a los desarrollos tecnológicos recientes; el resultado del contacto de las personas con estas tecnologías ha expandido su capacidad de crear, compartir y dominar el conocimiento. Estas tecnologías facilitan el acceso a enormes cantidades de información almacenada que se encuentra de forma remota, además de promover la comunicación entre las personas utilizando una amplia variedad de medios como textos, imágenes, audios, vídeos, etc.

**RECOMENDACIONES**

**A las autoridades gubernamentales**

Tomar en cuenta el presente documento como una base teórica que contribuye al estudio para tomar ciertos criterios como soporte para futuras decisiones. Comprender que el fenómeno de la pandemia trajo diferentes y nuevos retos, pero estoy no puede ser una barrera para continuar con el desarrollo social, cultural y educativo.

Se debe repensar en el paradigma actual y comenzar a trazar alternativas para emplear a nuestro favor todas estas herramientas.

El Ministerio de Educación a partir de las diferentes responsabilidades que tiene debe emplear nuevas alternativas tecnológicas al servicio primero de los profesores y luego con sus estudiantes.

En relación a los estudiantes de la UPEA, específicamente con estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación, las diferentes herramientas y plataformas que se han usado hasta ahora se tienen que seguir usando como un apoyo y no olvidar la importancia de estos para el logro de los objetivos académicos.

**A los docentes**

Impulsar en mayor medida el uso de las tecnologías, estar a la altura de las necesidades que tiene nuestra población tomando en cuenta aspectos metodológicos y didáctica en aulas virtuales.

Lograr interiorizar y conocer los cambios que se han generado en los estudiantes para contribuir con su formación. es necesario revisar la forma en que se organizan las actividades al interior de las escuelas y algunas logísticas para el retorno, como mejores coordinaciones con los ministerios de Educación, Desarrollo Social y Salud.

Desarrollar un proceso pedagógico para un escenario de retorno a clases de manera híbrida, con clases remotas y presenciales, de modo de respetar las medidas sanitarias y prevenir contagios.

Incorporar en la toma de decisiones a todos los actores de la comunidad educativa, considerado las necesidad, experiencias y realidades locales, regionales y de cada establecimiento.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Yee Seuret M, Miranda Justiniani A. Cuba: La educación a distancia en la Universidad de La Habana. RIED. 2006;9(1-2):185-213

1. Álvarez Valiente IB, Fuentes González HC. Didáctica del proceso de formación de los profesionales asistido por las tecnologías de la información y la comunicación. Revista Pedagogía Universitaria [revista en Internet]. 2005 [citado 11 Sep 2006];X(3):[aprox. 64p].

Disponible en: http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/base-de-datos/indice

1. Vidal Ledo M, Vialart Vidal MN, Hernández García L, Meilán Andricaín A. Trabajo en red.

Revista Educación Médica Superior [revista en Internet]. 2011 [citado 22 Feb

2013];25(3):[aprox. 7p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25\_3\_11/ems15311.htm

1. García Aretio L. Objetivos y funciones de la educación a distancia [Internet]. Madrid: UNED;

1990 [citado 20 Mar 2013]. Disponible en: http://www.uned.es/catedraunescoead/articulos/1990/objetivos y funciones de la educacion a distancia.pdf

1. García Aretio L. Principios pedagógicos clásicos en el currículo, también en educación a distancia. En: Rama C, Morocho M, editores. Las nuevas fronteras de la educación a distancia. Loja: EDILOJA Cía. Ltda; 2012: p. 91-104

1. Sacristán Romero F. Marco actual de la educación a distancia. Revista Espacio Académico [revista en Internet]. 2006 [citado 5 Abr 2006];4(16):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.rpbahia.com.br/revista/marco\_actual\_de\_la\_educacion\_a\_distancia.pdf

1. Anderson T, Dron J. Three Generations of Distance Education Pedagogy. International

Review of Research in Open and Distance Learning [revista en Internet]. 2011 [citado 11 Dic 2012]; http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/890/1826;12(3). Disponible en: 20

1. Greenhow C, Robelia B, Hughes J. Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: What path should we take now?. Educational Researcher [revista en Internet]. 2009 [citado 19 Feb 2013];38:[aprox. 20p]. Disponible en: http://edr.sagepub.com/content/38/4/246.full

1. Siemens G. Connectivism: A learning theory for the digital age. Instructional Technology and Distance Education [revista en Internet]. 2005 [citado 18 Feb 2013];2(1):[aprox. 7p]. Disponible en: http://www.itdl.org/Journal/Jan\_05/article01.htm

1. Downes S. Places to go: Connectivism & connective knowledge. Innovate [revista en Internet]. 2008 [citado 18 Feb 2013];5(1):[aprox. 8p]. Disponible en:

http://www.innovateonline.info/pdf/vol5\_issue1/Places\_to\_Go\_Connectivism\_&\_Connective\_Knowledge.pdf

1. Rojas AR, Corral R, Alfonso I, Ojalvo V. La tecnología educativa. El uso de las NTIC en la educación. En: Universidad de La Habana. Tendencias pedagógicas en la realidad educativa actual. Tarija: Editorial Universitaria. Universidad Juan Misael Saracho; 2000: p. 31-2

1. Salinas J. Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo. 1997;20:81-104

1. Morer Sangra A. Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo. Revista Electrónica de Tecnología Educativa [revista en Internet]. 2002 [citado 15 Nov 2006];(15):[aprox. 18p]. Disponible en:

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec15/albert\_sangra.htm

1. Gros B. Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. Revista de Educación a Distancia [revista en Internet]. 2012 [citado 19

Feb 2013];32:[aprox. 13p]. Disponible en: http: //

http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/gros.pdf

1. Keegan D. Entrevista con Desmond Keegan. Revista de Educación a Distancia. 1996;18:511
2. Hein G. Constructivist Learning Theory. Massachusetts: Lesley College; 1991

1. Chadwick CB. Educación y computadoras. En: Fainholc B, editores. Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la enseñanza. Buenos Aires: Aique; 1997: p. 23-33