



UNAE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EDUCACIÓN

Mención en Dirección de Instituciones Educativas

**“Plan de estrategias metodológicas para implementación de las TIC como
herramientas de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa
Mario Rizzini”**

Proyecto de titulación previo a la
obtención del título de Especialista
en Gestión de la Calidad en Educación.
Mención en Dirección de Instituciones
Educativas.

Autor:

Fernando Francisco Álvarez Núñez

0101746931

Tutora:

PhD María Dolores Pesántez Palacios

CI: 0102131893

Azogues-Ecuador

Abril, 2020



Resumen:

El presente trabajo de investigación pretende identificar las estrategias metodológicas que emplean los docentes para la implementación de las TIC como herramientas en los procesos de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa “Mario Rizzini”.

La investigación se realiza con un enfoque cualitativo, basado en la metodología de estudio de caso, obteniendo información de diversas fuentes tales como el microrrelato y la entrevista, aplicada a docentes y el directivo de la Institución. El análisis de datos se realizó siguiendo lo propuesto por Bardin (2002) a través de los procesos de categorización y codificación.

Las cuestiones que se analizan en esta investigación giran en torno a tres categorías: Uso de las TIC en el aula, Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula e implementación para el uso de las TIC en el aula. Los resultados de este estudio demostraron que los docentes no utilizan las TIC adecuadamente, debido a que desconocen recursos o estrategias metodológicas, Con base al empleo de las TIC, que les permitan implementarlas adecuadamente y que ayuden a conseguir un aprendizaje significativo, de acuerdo a sus asignaturas o grupos de trabajo en el aula.

Con base a estas consideraciones, se diseñó un plan en el que se describen varias estrategias metodológicas, organizadas en base a su definición, objetivo, actividades y herramientas necesarias para su aplicación en el aula, de manera que sirvan para orientar y guiar el trabajo de los docentes en la aplicación efectiva de las TIC en el aula.

Palabras clave: Estrategias metodológicas, competencias, educación, TIC, capacitación docente.

Abstract:

This research project aims to design a "Plan of methodological strategies to implement TICs in the classroom for the teachers of the "Mario Rizzini" Educational Unit.

The research is carried out with a qualitative approach, based on the case study methodology, obtaining information from various sources such as the micro story and the interview, applied to teachers and the management of the institution. The data analysis was carried out following what was proposed by Bardin (2002) through the processes of categorization and codification.

The topics discussed in this research revolve around three categories: Use of TIC in the classroom, Teacher training for the use of TIC in the classroom and implementation for the use of TIC in the classroom. The results of this study showed that teachers do not use TIC adequately, because they do not know methodological strategies or resources, based on the use of TIC, that allow them to implement them properly, and that help to achieve significant learning, according to their subjects or working groups in the classroom.

Based on these considerations, a plan was designed describing several methodological strategies, organized according to their definition, objective, activities and tools needed for their application in the classroom, so that they serve to guide and orient the work of teachers in the effective application of TIC in the classroom.

Key words: Methodological strategies, competencies, education, TIC, teacher training.

Índice

Resumen:	2
Abstract:	2
Índice de Figuras	6
Índice de Tablas	7
INTRODUCCION	8
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Contextualización de la situación o problema a investigar	11
1.3 Justificación.....	12
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo General	15
1.4.2 Objetivos específicos.....	16
2.- MARCO TEORICO	17
2.1.- Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)	17
2.1.1.- Características de la Tecnología de Información y Comunicación.....	22
2.1.2.- Papel de las TIC en los procesos educativos.....	24
2.1.3 Gestión directiva para la incorporación de las TIC.	27
2.2.- Competencias Docentes.	28
2.3.- Teorías del Aprendizaje.	33
2.3.1 Teoría conductista del aprendizaje.	34
2.3.2 Teoría cognoscitiva del aprendizaje.	35
2.3.3 Teoría constructivista del aprendizaje.	36
2.4.- El Blended Learning.	37
2.4.1 Plataforma Educativa Edmodo.	41
2.5.- Flipped Classroom (Aula Invertida).	45
2.6.- Educación Siglo XXI.	48
2.6.1 Comunidades de Aprendizaje.	51
2.7.- Estrategias Metodológicas.	56
2.8 Estado del Arte.....	59
3.- MARCO METODOLOGICO	68
3.1 Diseño de Investigación.	68
3.1.1 Investigación Cualitativa.	69



3.1.2 Método Descriptivo.	73
3.1.3 El Microrrelato.	75
3.1.4 La Entrevista.	76
3.1.5 La Investigación Bibliográfica.	78
3.2 Población, muestra o participantes.	80
4.- ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	84
4.1 La Codificación.	88
4.1.1 Unidades de Registro	88
4.1.2 Unidades de Contexto	88
4.2 La Categorización.	88
4.3 Análisis de Datos.	101
4.3.1 Objetivo N.- 1 - Microrrelato	104
4.3.2 Objetivo N.- 2 - Entrevista	111
4.3.3 Análisis de Datos.	113
5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
5.1 Conclusiones.	127
5.2 Recomendaciones.	130
6. PLAN DE ESTRATEGIAS DOCENTES	132
6.1 Aspectos Fundamentales.	132
6.2 Competencias Docentes Básicas.	134
6.3 Estrategias Docentes para el uso de las TIC en el aula.	137
6.3.1 Cuestionarios.	137
6.3.2 APRENDIZAJE DIVERTIDO.	146
6.3.3 Plataformas Educativas.	159
7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163
8.- ANEXOS.....	172
Anexo N.- 1: Formato de Microrrelato Docente	172
Anexo N.- 2 Formato de entrevista al Directivo	173
Anexo N.- 3 Microrrelatos Docentes	174
Anexo N.- 4 Entrevista al Directivo de la UEMR	180

Índice de Figuras

Figura No 1: Competencias docentes para implementar las TIC.....	27
Figura No 2: Capacidades docentes para integrar a los estudiantes en la sociedad del conocimiento.	30
Figura No 3: Competencias Educativas planteadas por la Unesco.	31
Figura No 4: Estrategias para la aplicación del Blended Learning.....	39
Figura No 5: Características de la Flipped Classroom	48
Figura No 6: Los 7 Principios del Aprendizaje dialógico	55
Figura No 7: Análisis cualitativo de los datos del proyecto de Investigación	103
Figura No 8: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “TIC mejoran el proceso de aprendizaje”	114
Figura No 9: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “TIC transforman la educación”	115
Figura No 10: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “Criterios de implementación de las TIC”	117
Figura No 11: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “Uso cotidiano de las TIC.”	118
Figura No 12: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “TIC generan aprendizaje significativo.”	119
Figura No 13: Cuadro referente a la “Capacitación para mejorar la calidad educativa.”.....	120
Figura No 14: “Competencias docentes para el uso de las TIC.”	121
Figura No 15: “Herramientas para el uso de las TIC”	122
Figura No 16: Pantalla inicial. Quizlet.....	139
Figura No 17: Pantalla de actividades de Quizlet, una vez creado el cuestionario. Quizlet.....	139
Figura No 18: Pantalla de inicio. Quizizz	140
Figura No 19: Pantalla para escoger el cuestionario. Quizizz	140
Figura No 20: Pantalla para optar por la opción “Practica”. Quizizz	141
Figura No 21: Pantalla “Play Live”. Quizizz	141
Figura No 22: Pantalla de opciones de pago de uso. Kahoot.....	142
Figura No 23: Pantalla donde se muestra el cuestionario a desarrollar. Kahoot	143
Figura No 24: Pantalla de opciones de Juego. Kahoot	144
Figura No 25: Pantalla de inicio. GoConqr	145
Figura No 26: Pantalla de inicio. Plataforma Retomates.	147
Figura No 27: Pantalla de juegos y actividades. Plataforma Retomates	148
Figura No 28: Pantalla de uno de los juegos. Plataforma Retomates	148
Figura No 29: Pantalla de inicio. Ematemáticas.....	149
Figura No 30: Pantalla del docente. Ematemáticas	149
Figura No 31: Pantalla de un ejercicio matemático. Ematemáticas.....	150
Figura No 32: Pantalla de inicio de los juegos de Física y Química. Química y Sociedad.....	150
Figura No 33: Pantalla de inicio. Recursos de Física.	151
Figura No 34: Pantalla de inicio. Chckmica.	152
Figura No 35: Pantalla de inicio. Discovery Kids Plus.	152



Figura No 36: Pantalla de Juegos. Discovery Kids Plus.....	153
Figura No 37: Pantalla de inicio. ABCya.....	153
Figura No 38: Pantalla de juegos para Primer grado. ABCYa.....	154
Figura No 39: Pantalla de inicio. Vedoque.....	154
Figura No 40: Pantalla con contenidos para quinto grado. Vedoque.....	155
Figura No 41: Pantalla de inicio. Mundo Primaria.....	155
Figura No 42: Pantalla de actividades. Mundo Primaria.....	156
Figura No 43: Pantalla de inicio. Khan Academy.....	157
Figura No 44: Pantalla de inicio. Clases de Historia.....	157
Figura No 45: Pantalla de actividades educativas. Clases de Historia.....	158
Figura No 46: Pantalla de inicio. Blog del profesor Francisco.....	159
Figura No 47: Pantalla de inicio. Edmodo.....	160
Figura No 48: Pantalla del muro de clases y actividades. Edmodo.....	161
Figura No 49: Pantalla de inicio. Moodle.....	162

Índice de Tablas

Tabla 1: Proceso de búsqueda documental _____	60
Tabla 2: Protocolo de Analisis de datos _____	91

INTRODUCCION

Las estrategias metodológicas son indispensables dentro del quehacer educativo, y mucho más si son vinculadas al uso de las TIC, ya que para los docentes les facilita generar procesos de enseñanza comprensiva y eficiente, y en los estudiantes genera aprendizajes significativos porque favorecen el adquirir procedimientos y habilidades que les serán de utilidad para transformar su entorno.

Esta investigación de corte cualitativo, fue realizada en la Unidad Educativa “Mario Rizzini”, tiene como objetivo analizar las formas en las que los docentes implementan las TIC en el aula dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, así como también, pretende presentar una propuesta con estrategias metodológicas que les permita mejorar su práctica docente.

La metodología aplicada gira en torno al estudio de caso, la información se la obtuvo mediante el empleo de las herramientas del microrrelato y la entrevista, los cuales fueron aplicados a los docentes y al Directivo de la UEMR, quienes aportaron con sus experiencias para definir los lineamientos de la investigación.

Se concluyó que los docentes no aplican adecuadamente las TIC en el aula debido principalmente a que desconocen de estrategias adecuadas que les sirvan de apoyo en sus respectivas asignaturas, razón por la cual, se diseñó un plan de estrategias metodológicas que presenta recursos TIC que pueden ser aplicados por diferentes asignaturas y en los niveles de la Unidad Educativa, desde inicial hasta Bachillerato.



De esta manera el trabajo de investigación se estructuró en cinco capítulos: El Capítulo I hace una descripción y el planteamiento del problema, así como la justificación y los objetivos que sustentan esta investigación.

El Capítulo II, presenta el marco teórico donde se presentan las bases Teóricas y conceptuales que brindan sustento teórico a la investigación, abarca temas como las TIC, teorías sobre el aprendizaje y temas sobre el proceso de aprendizaje en la Práctica Docente.

El Capítulo III, describe el Marco Metodológico, que incluye: el tipo y diseño de la Investigación, el contexto de investigación la población, el tipo de instrumento y la técnica de análisis de los Datos.

El Capítulo IV, presenta el análisis e interpretación de los resultados que se obtuvieron en la investigación, en base a la aplicación de los instrumentos como la entrevista y el microrrelato, en base a las cuales se da la formulación de estrategias tendientes a mejorar el uso de las TIC en el aula.

El capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones del estudio. Además, se presenta el plan de estrategias metodológicas que se plantea como base de la investigación, para conseguir que los docentes implementen las TIC dentro de los procesos educativos dentro del aula.

1.1 Planteamiento del problema

El problema de investigación se centra en analizar las estrategias metodológicas que emplean los docentes para implementar las TIC como recurso didáctico en el aula. En la UEMR, se puede evidenciar que en los docentes existe desconocimiento sobre la importancia de las TIC como recurso didáctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además, desconocen las estrategias que pueden emplear para implementar el uso de las TIC en el aula. Como consecuencia



de ello, en la institución educativa se mantienen modelos de enseñanza tradicional, tales como clases magistrales (apoyadas con presentaciones de power point), evaluaciones memorísticas, entre otras.

La importancia de integrar las TIC al currículo en la educación media radica en las sugerencias metodológicas ofrecidas a las instituciones educativas para lograrla, en el marco de un currículo flexible y articulado de acuerdo con los principios y elementos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Las estrategias metodológicas son procedimientos que ayudan a los docentes para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, estas estrategias deben seleccionarse y aplicarse de acuerdo a los contenidos de la asignatura y a las características particulares y del entorno de los estudiantes, de manera que permitan el desarrollo de habilidades de comprensión generando aprendizajes significativos.

En este sentido, se hace necesario contribuir a mejorar las falencias de los docentes en cuanto a la aplicación de las TIC de manera eficiente, y esto puede realizarse a través de formación a los docentes sobre las estrategias metodológicas con el fin de conseguir procesos eficientes en la enseñanza – aprendizaje.

Por lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta que guía este trabajo de investigación ¿Cómo contribuir a mejorar las falencias en la aplicación de estrategias metodológicas para conseguir integrar las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa “Mario Rizzini”?



1.2 Contextualización de la situación o problema a investigar

La Institución seleccionada para este trabajo de investigación, fue la Unidad Educativa “Mario Rizzini”, ubicada en Quinta Chica, sector popular de la ciudad de Cuenca, los estudiantes corresponden a los quintiles 2 y 3, es decir, de clase media y baja. El entorno de la institución educativa presenta conflictos de pandillas, uso de drogas, entre otros problemas del sector.

Los estudiantes poseen potencialidades y capacidades por desarrollar, pero en la Institución, hasta los actuales días, mantiene procesos educativos vinculados con los métodos educativos tradicionales en las cuales el docente es el que imparte la clase y los estudiantes se limitan a escuchar o realizar trabajos o tareas tanto en clase como en la casa.

En la unidad educativa, solamente un docente implementa las TIC empleando varias posibilidades y recursos que esta ofrece, pero no es una práctica generalizada de la Institución Educativa, se hace necesario modificar y transformar estos procesos educativos para integrarlos a las nuevas metodologías educativas en el aula, mediante la implementación de estrategias metodológicas basadas en el uso de las TIC, que con el fin de buscar integrar a los estudiantes dentro de la sociedad del conocimiento con equidad e inclusión.

Los docentes no emplean adecuadamente los recursos TIC por falta de capacitación en el uso de estas y desconocimiento de estrategias metodológicas que logren potenciarlas como medios para apropiar conocimientos y transformar las prácticas de enseñanza. Se debe fomentar que existan estrategias metodológicas válidas y prácticas, vinculadas con los diferentes intereses educativos de los docentes para conseguir procesos de enseñanza que apoyen y refuercen los aprendizajes de los estudiantes.

Por otro lado, es importante el rol que juega el directivo en la institución educativa, de acuerdo art. 44 del Reglamento de la LOEI (año), consta en el literal 2, que debe dirigir y controlar la implementación eficiente de programas académicos, verificando además, el cumplimiento de los procesos de elaboración y diseño de los planes institucionales, controlando además la forma en que debe ejecutarse el plan propuesto con el objeto de encontrar y proponer las mejores alternativas de ejecución, para obtener el éxito deseado. Sin embargo, en la práctica educativa se puede notar que estas atribuciones no son cumplidas a cabalidad debido a una serie de factores, tales como, no se evidencian procesos que busquen diseñar y plantear planes, recursos y estrategias educativas a fin de que los docentes participen activamente en la implementación de recursos TIC de manera efectiva dentro del aula.

Para dar solución a esta problemática se propone diseñar un plan con estrategias metodológicas para la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje para los docentes de la UEMR, el mismo que dará respuesta en alguna medida a la situación de la institución educativa y al mejoramiento de la práctica docente.

1.3 Justificación

A pesar de que la sociedad actual se ha transformado vertiginosamente dados los grandes avances tecnológicos surgidos, resulta paradójico que la educación siga manteniendo modelos tradicionales educativos, razón por la cual se debe integrar nuevas propuestas educativas que planteen procesos educativos más activos y eficaces vinculados al uso de las TIC. Un recurso importante, pero que no se ha desarrollado a plenitud, es el conseguir integrar la tarea docente junto con el uso de las TIC, para ello se necesita el desarrollo de competencias docentes que faculten la implementación de estrategias válidas que permitan integrar las TIC en el aula dentro



del proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula, con el fin de conseguir insertar a los estudiantes dentro de la sociedad del conocimiento.

Resulta de especial importancia el complementar y transformar la educación mediante el uso de la tecnología, y que esto puede permitir reducir las brechas y diferencias en el aprendizaje, y como lo expone el Art. 27 de la Constitución de la República (2008) “la educación debe estar centrada en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico...y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”. Resulta trascendente y actual el conseguir que el docente estructure un proceso de educación holística, con base a nuevas estrategias a ser implementadas en el aula para conseguir incentivar y motivar los procesos de aprendizaje del estudiante.

Un adecuado proceso educativo, planteado por un docente capacitado y que sepa hacer uso de las innovaciones tecnológicas que se nos ofrecen hoy en día, permitirá desarrollar sus competencias y capacidades de mejor manera.

Así mismo, el Directivo es el encargado de diseñar y plantear los mejores planes, recursos y estrategias educativas y, también, de tratar de conseguir una efectiva capacitación docente, en procura de conseguir un cambio de mentalidad en los docentes que forman parte de la Institución Educativa a fin de que participen activamente en la implementación en su aula de estos nuevos recursos educativos que proporciona el uso de las TICs.

La elaboración del plan de estrategias metodológicas para el uso de las TIC servirá de base para el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales, el estudiante “aprende a aprender”, el plan permitirá vincular los procesos de enseñanza aprendizaje con lo que la legislación educativa plantea en el Artículo 343 de la Constitución de la República (2008), donde se establece un sistema nacional de educación que tendrá como finalidad el desarrollo de



capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura...

Este plan de estrategias metodológicas deberá ser implementado por el directivo, mediante capacitaciones a los docentes, con base al contexto y necesidad de la Institución educativa y se sustentará en una propuesta para el desarrollo de competencias docentes que permitan el uso efectivo de las TIC dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Esta propuesta contiene conceptos básicos y estrategias que proporcionen al docente las destrezas suficientes para poder vincular su trabajo educativo. Por ejemplo, desde un enfoque educativo del Blended –Learning, de manera que pueda utilizar procesos educativos tanto en clases virtuales como en clases presenciales, que pueda emplear de manera efectiva la plataforma Educativa Edmodo y aplique los lineamientos básicos de la llamada Flipped Classroom, todo ello con el objeto de tratar de conseguir procesos de enseñanza que apoyen y refuercen los aprendizajes de los estudiantes.

Implementar este plan de estrategias metodológicas será de gran utilidad para los docentes que busquen integrar las TIC dentro de sus procesos de enseñanza- aprendizaje, ya que les permitirá brindar nuevas alternativas educativas a los estudiantes al ofrecerles nuevas posibilidades para desarrollar, de mejor manera, sus destrezas. De igual manera será de utilidad a toda la comunidad educativa, ya que aportará información y estrategias que puedan ser implementadas por los docentes mejorando su conocimiento y comprensión sobre el uso de las TIC en la Institución Educativa.

El plan de estrategias metodológicas no se relaciona solo con el docente, sino que debe incluir a toda la comunidad educativa, docentes, estudiantes, Directivos y representantes de los



estudiantes, pues todos son parte en los procesos educativos que busquen mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Lo mencionado lo encontramos en el Art 2 de la LOEI, literal p y que transcrito dice: “La educación demanda corresponsabilidad en la formación e instrucción de las niñas, niños y adolescentes y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, comunidad, instituciones del Estado, medios de comunicación y el conjunto de la sociedad, que se orientarán por los principios de esta ley;

Aun cuando existe variada información sobre el tema de las TIC, existe un vacío en lo referente a la aplicación práctica de estos recursos dentro del aula, faltan estrategias puntuales que los docentes puedan aplicar para integrar estos procesos de manera efectiva. Por tanto, este trabajo pretende brindar y afianzar un mayor conocimiento sobre el uso de las TIC en el aula contribuyendo a ampliar los conocimientos sobre el tema en pro de mejorar los procesos educativos, a más de tener utilidad metodológica, ya que puede servir de base para nuevos estudios y propuestas de estrategias metodológicas que permitan la integración de las TIC dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. La investigación es viable ya que se dispone de los recursos y elementos necesarios para poder llevarla a cabo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar las estrategias metodológicas que emplean los docentes para la implementación de las TIC como herramientas en los procesos de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa “Mario Rizzini.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula.
3. Establecer mediante las estrategias metodológicas y los fundamentos teóricos sobre la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Elaborar un plan con estrategias metodológicas para la implementación de las TIC como herramientas en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

2.- MARCO TEORICO

2.1.- Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)

La expresión TIC, también utilizada como TICs, corresponde a las siglas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (en inglés ICT: Information and Communications Technology). Este concepto hace referencia a las teorías, herramientas y técnicas utilizadas en los procesos de transmisión de información que han modificado las formas de obtener información y comunicarnos. Las Tic abarcan una serie de posibilidades tecnológicas como los celulares, la televisión en cable, el Internet y todas sus connotaciones de influencia popular. Hoy en día estos avances tecnológicos han pasado a formar parte de los procesos educativos, como parte de los recursos pedagógicos que un docente puede implementar en el aula, como forma de acceder a la gran sociedad del conocimiento. Pero estos procesos requieren de un término de preparación que nos permita enfrentar y manejar de manera adecuada todos estos recursos en beneficio de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Se debe, por tanto, modificar las formas en que los estudiantes aprenden, buscando formas de integración con las TIC con objeto de mejorar sus capacidades cognitivas y expresivas, permitiendo crear nuevas relaciones con un aprendizaje conectado con el entorno en el cual se desenvuelve un estudiante y generando aprendizajes vinculados con su propia forma de aprender. Cabero (1998), señala que “en líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” (p.198)

El auge y avance de la tecnología ha permitido la masificación de este tipo de recursos, la gran mayoría de adolescentes conocen y manejan un celular, lo que les permite integrarse a la gran red de información que sucede en Internet, el problema es que esta información no es seleccionada y validada por los receptores de esta, lo que provoca que se den elementos que distorsionan las formas de aprender de los jóvenes. Esta generación es llamada “nativos digitales”, término acuñado por Marc Prensky (2001) para referirse a los jóvenes que nacen habituados al uso de los medios tecnológicos y de comunicación, viven inmersos en Internet, video juegos y celulares inteligentes porque han nacido y crecido en una era de hiperconexión donde la tecnología es parte sustancial de su vida cotidiana.

Con base a este argumento, se hace necesario que los procesos educativos que se integren en las Instituciones se adapten a las expectativas y perspectivas que manejan las nuevas generaciones, superando las formas de enseñanza que priorizaban la memorización y la pasividad de los estudiantes, estos nuevos procesos buscan dinamizar la actuación de los estudiantes en el aula, haciéndolos protagonistas principales de su proceso de aprendizaje, donde el docente deja su rol de transmisor de conocimientos para transformarse en un facilitador de la información que requiere y necesita el estudiante para su integración dentro de su entorno de vida.

Según Hermosa del vasto (2015) se hace necesaria una nueva forma de ver la educación para llegar a los cambios en el futuro y se hace necesario que los docentes tengan claro los objetivos de aprendizaje, ya que el solo uso de tecnología no es suficiente, se hace necesario tener acceso a Internet, ser competente para emplearlas de manera pedagógica y estar motivados para emplearlas dentro de nuestros procesos educativos. La clave de esta propuesta de Hermosa del Vasto es que el docente debe ser competente para poder emplear de manera exitosa la tecnología dentro del aula con el objetivo de conseguir resultados de aprendizaje efectivo en los estudiantes.

La UNESCO (2015) en la Declaración de Qingdao, coloca como slogan de esta declaración la frase *“Aprovechar las oportunidades digitales, liderar la transformación de la educación”* mediante la cual se pone de manifiesto que la idea es buscar transformar los procesos educativos frente al reto de la educación 2030. Se expone que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación y manifiesta que los conocimientos respecto a las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación pueden reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

Se plantea que, a fin de aprovechar el potencial que suponen las TIC, requieren una interacción fuerte entre el ámbito educativo y los sectores TIC. En la Declaración de Qingdao de la UNESCO (2015) se propone que se busca *“acceso e inclusión a recursos educativos abiertos, aprendizajes de calidad, vías de formación permanente, innovación, supervisión y evaluación, rentabilidad, reconocimiento de la formación digital y cooperación internacional, la idea es incluir a grupos vulnerables con deficiente acceso educativo, tales como jóvenes no escolarizados, adultos en zonas rurales, mujeres y muchachas o discapacitados. Se reconoce el potencial de los métodos e instrumentos innovadores basados en TIC para mejorar las rutas hacia el empleo, la autorrealización y la obtención de cualificaciones. En la declaración se propone métodos para que el empleo de las TIC promueva el reconocimiento, la validación y la acreditación de los saberes, capacidades y competencias obtenidos en contextos formativos informales y no formales.*

Castro, Guzmán y Casado (2007) proponen que hay tres grandes sistemas de información y comunicación y que estos son: el video, la informática y las telecomunicaciones que son las que permitirían la transformación de los procesos educativos de los estudiantes. El docente es el



creador de los entornos formativos que van a posibilitar la interacción y los procesos creativos de los estudiantes mediante el empleo de estas nuevas tecnologías, facilitando la construcción de los aprendizajes efectivos y reales, vinculados al entorno cotidiano del estudiante, de modo que se conviertan en trascendentes.

Gallardo (2016) propone que, con base a su propósito, las herramientas TIC podrían ser:

- Mostrar, crear o editar imágenes. Ilustrar sus presentaciones, motivar el aprendizaje.
- Mostrar, crear o editar audio, video, clases interactivas y colaborativas.
- Buscar documentos (texto, audio, imágenes, video). Documentar un tema.
- Realizar reuniones virtuales. Gestión educativa con estudiantes, padres de familia y autoridades.
- Utilizar o hacer presentaciones. Preparar clases, realizar informes, evaluaciones.
- Crear cursos virtuales.
- Publicación de documentos en la web de forma individual o colaborativa.
- Organizar contenidos online.

Un problema a superar, es el hecho de que los docentes consideran que pierden el poder y se sienten inseguros frente a los estudiantes cuando ya no manejan las formas tradicionales de enseñanza, según Collins (1998), los docentes tienen muchas reservas en cuanto a la posibilidad de perder el control del proceso educativo, al dejar más autonomía y libertad al alumno en su propio aprendizaje, es decir, que es difícil para los docentes modificar los hábitos adquiridos y buscar adaptarse a esta sociedad de la información, donde toda la información puede encontrarse



fácilmente y frente a las nuevas tecnologías que permiten implementar nuevas alternativas educativas.

En la Constitución del Ecuador (2008), en el Art. 347, numeral 8, podemos encontrar que es responsabilidad del Estado: Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. Es decir, que las TIC deben formar parte cotidiana de las actividades docentes, con un añadido, deben estar vinculadas con los aspectos cotidianos que debe enfrentar el estudiante, debe vincularse con su realidad a fin de que le sirva como instrumento para transformar su entorno.

Resulta pues, que es fundamental que el sistema educativo desarrolle todo tipo de estrategias y métodos que permitan potenciar las capacidades de los estudiantes, con base a un programa académico diseñado, planificado e implementado por parte del Directivo de una Institución Educativa, quien viene a ser el encargado de promover y crear estos planes, mecanismos y procesos educativos que van a tener como objetivo primordial, presentar estrategias metodológicas a los docentes, con el fin de que estén capacitados y desarrollen sus competencias para enfrentar los nuevos retos que presentan los procesos educativos, con la finalidad última de llegar a la calidad en la Educación dentro de los lineamientos que el sistema educativo ecuatoriano propone con el fin de incorporar a los estudiantes a la sociedad del conocimiento.

Esta obligación y compromiso del Directivo frente al reto de buscar alternativas educativas que busquen el desarrollo de capacidades y potencialidades de los estudiantes que posibiliten el aprendizaje, consta estipulado en el Artículo 44, numeral 1 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012), donde se establece que le corresponde al Directivo cumplir y hacer cumplir los principios, fines y objetivos del Sistema Nacional de Educación, las normas y políticas educativas, y los derechos y obligaciones de sus actores a más de, según lo



establece el numeral 2: Dirigir y controlar la implementación eficiente de programas académicos, y el cumplimiento del proceso de diseño y ejecución de los diferentes planes o proyectos institucionales, así como participar en su evaluación permanente y proponer ajustes

Para conseguir esta educación de calidad es necesario que los planes y programas educativos incluyan el uso de las TIC, elemento fundamental para los procesos de la educación actual; y, aunque las TIC son un elemento conocido por la mayoría de docentes, la realidad es que no es implementado de manera efectiva en el aula, posiblemente debido a que los docentes no han desarrollado las competencias adecuadas para emplear las TIC de una manera efectiva y no conocen las estrategias metodológicas más idóneas a ser implementadas en cada una de sus asignaturas.

2.1.1.- Características de la Tecnología de Información y Comunicación.

Cabero (1998) señala que las definiciones y características de las TIC son diversas y se las considera como medios o instrumentos técnicos en relación con la información y a los descubrimientos que surjan sobre ella y giran en torno a tres aspectos básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones. Este autor propone 10 características que deben tener las TIC:

- 1) Inmaterialidad.
- 2) Interactividad e interconexión.
- 3) Instantaneidad.
- 4) Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.
- 5) Digitalización.

- 6) Influencia más sobre los procesos que sobre los productos.
- 7) Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...).
- 8) Innovación.
- 9) Tendencia hacia automatización.
- 10) Diversidad.

Algunas de estas características son aceptadas por otros autores como Castell (1986). Gilbert y otros, (1992) y se las puede conceptualizar como:

- **Inmaterialidad:** La información es creada, procesada y trasladada a diversos lugares dado su carácter intangible debido a la forma en que se genera y procesa, permite el acceso a las grandes masas de datos permitiendo su uso en base a códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- **Interactividad e Interconexión:** Esta lógica de interconexión permite su funcionamiento como un sistema de relaciones, creando una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios. Se puede vincular variadas formas de tecnología, tales como la informática y las tecnologías de comunicación.
- **Instantaneidad:** Facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- **Innovación:** Persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido, produciendo cambios continuos en todos los ámbitos de la vida social en la actualidad.

- Digitalización de la imagen y sonido: Lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos. Hoy en día se ofrecen elevados niveles de calidad de imagen y sonido. Además, se han creado varios formatos universales que nos permiten transmitir variados tipos de datos o información.
 - Automatización e interconexión: Pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades así como su alcance.
 - Diversidad: Las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.
- (p.178)

2.1.2.- Papel de las TIC en los procesos educativos.

En los procesos educativos, un punto clave para la implementación de las TIC en el aula, se basa en que los docentes sepan manejar e implementar, de manera competente y con estrategias adecuadas, estas nuevas tecnologías dentro del aula, también las TIC constituyen un elemento que sirve para incrementar la motivación de los estudiantes por el aprendizaje, pero esta consideración depende de la manera en que se las emplee para conseguir los aprendizajes buscados. Es evidente que el uso de la tecnología surge fuera del entorno escolar, las Instituciones educativas tardan en implementar tecnología dentro de sus procesos educativos, todavía emplean los enfoques conductistas de la educación, esa forma de “enseñanza programada”, que hoy en día trata de ser superada por el empleo de recursos educativos más coherentes y transformadores que pretenden modificar y transformar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Las TIC pueden ser empleadas tanto de manera presencial, en las aulas o también a distancia, donde los estudiantes pueden acceder a la información en los tiempos y momentos que crean pertinente. Esto produce una dinamización de los procesos educativos donde el discente se vuelve parte activa de la creación del conocimiento, ampliando la posibilidad de acceso a la educación y modificando la forma de transmitir los aprendizajes. Según Adell (1997) “Estos entornos rompen la unidad de tiempo, espacio y actividad de la enseñanza presencial, creando "aulas virtuales", esto es, espacios para la actividad docente/discente soportados por las facilidades de un sistema de comunicación mediada por ordenador” (p.11).

Debe tenerse en cuenta que el proceso no implica únicamente acceder a información que se encuentra en Internet, sino que el estudiante comprenda, critique y valore el tipo de información a la que accede con el fin de poder aplicarla en los entornos en los cuales se desenvuelve, corresponde a las Instituciones Educativas el plantear las mejores condiciones y posibilidades para que estos procesos críticos del estudiante se desarrollen de una manera adecuada. Los Directivos deben promover políticas y proyectos institucionales que posibiliten la integración de las TIC en el aula y mediante docentes innovadores, formados en el uso de las TIC y con estrategias metodológicas amplias que les permitan conseguir sus objetivos educativos. Para M. Grané (1997) "la importancia del apoyo institucional a los centros escolares debe centrarse cada vez más en el apoyo a maestros y alumnos” (p.. 6).

Cabero (1994) sostiene que el uso de las TIC debería buscar crear una cultura general de las diversas actividades que pueden realizarse por medio del ordenador, conocer las maneras en que esta herramienta puede coadyuvar para la resolución de problemas. El reto a los docentes es implementar las TIC de manera que preparen a los estudiantes para su inserción en la sociedad del conocimiento. Deben superarse los mecanismos que priorizan la memorización y la repetición y



donde el docente es el que proporciona los conocimientos, en pro de mecanismos que permitan al estudiante construir sus propios conocimientos, que el estudiante sea capaz de “aprender a aprender”, es decir, que comprenda, analice y tenga una visión crítica sobre la información que recibe, constituyéndose en centro del proceso de aprendizaje.

Al surgir nuevas formas de enseñar y aprender basadas en el uso e implementación de las TIC, obliga a que los docentes tengan dominio del área de conocimiento de su asignatura con el fin de generar ideas que lleven a la innovación, generando procesos mediante una comunidad de aprendizaje en la cual podrá compartir ideas con otros docentes, con otras instituciones, permitiendo una mejor comunicación con los estudiantes al entender las necesidades que este posee, lo que dará como consecuencia que las Instituciones Educativas se conviertan en espacios renovadores que respondan a los avances tecnológicos pero sin descuidar el satisfacer las necesidades sociales.

Un docente preparado en el uso y empleo de las TIC debe entender el potencial que se obtiene del conocimiento (saber qué, saber hacer, saber ser) y, según Hernández, Gamboa y Ayala, (2014), debe estar relacionado con siete competencias:

Competencias	
Técnicas y tecnológicas	Conocimiento de las TIC, manejo y destrezas para navegar, comprensión de las WEB 2.0, capacidad de desenvolvimiento en el mundo tecnológico, y aprovechamiento de sus capacidades, descubrimiento de sus potencialidades en el ámbito pedagógico.
Disciplinares	Saberes científicos, pedagógicos y éticos que contribuyen a viabilizar el proyecto educativo institucional. Importancia de la reflexión por parte del docente sobre su formación disciplinar y cómo las TIC pueden apoyar la enseñanza del área específica de conocimiento.
Pedagógicas	Saber que pone en objetos de enseñanza los conocimientos que se llevan al aula y procesos de evaluación de aprendizajes. Tienen que ver con la creatividad e innovación para asumir una perspectiva pedagógica, con la didáctica para aplicar los saberes en la cotidianidad y solucionar problemas.
Investigativas	Corresponden a la problematización sobre la realidad educativa. La investigación puede ser un componente articulador de las propuestas curriculares y pedagógicas en TIC en los establecimientos educativos.
Actitudinales	Disposiciones motivacionales y afectivas que deben desarrollar los docentes para favorecer el aprendizaje en los estudiantes. Tienen que ver con aquellas características personales que permiten generar una relación pertinente entre el docente, el conocimiento y el estudiante.
Comunicativas	Una comunicación efectiva, multidireccional, y no centrada exclusivamente en el docente es fundamental en el aprendizaje en los estudiantes. Indispensables para construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje.
Evaluativas	Si se conoce lo que se evalúa y los avances de lo que se hace, el docente estará en la capacidad de enfrentar con criterio su labor

Figura No 1: Competencias docentes para implementar las TIC. Hernández, Gamboa y Ayala, (2014)

2.1.3 Gestión directiva para la incorporación de las TIC.

Para la implementación de las TIC en una institución educativa, se hace necesario establecer un modelo de liderazgo administrativo del Directivo, con el objeto de conseguir calidad en la educación al vincularlo con el nivel de desempeño que presentan los estudiantes y a la calidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje que ofrecen los docentes. Se deben generar proyectos de capacitación continua en el uso de los recursos TIC, ofreciendo a los docentes, estrategias metodológicas aplicables a fin de que las puedan implementar en sus aulas ya que el uso de este



recurso permite desarrollar destrezas y competencias que serán una base fundamental para conseguir la integración de los estudiantes dentro de la sociedad del conocimiento y permite además, que los docentes sean más creativos en los recursos y estrategias que emplean en el aula y generen materiales más llamativos que permitan un mejor nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Entre los estudios más recientes, Wenglinsky (2004) estableció que en las aulas donde se empleaban las TIC, los estudiantes tuvieron mejoras significativas en los procesos de creación de pensamiento de nivel superior, para ello, era necesario que los docentes estuvieran capacitados en el uso de la tecnología.

2.2.- Competencias Docentes.

Tobón, (2008), nos da una definición general de lo que debe entenderse como competencia en cualquier ámbito de la vida:

“Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas”. (p.. 5)

Perrenoud (2000) define competencia como la capacidad que tienen las personas para actuar de manera eficaz en varios tipos de situaciones, esta capacidad viene dada por los conocimientos que posee la persona, pero no se reduce a ellos de manera exclusiva. Por otro lado, Cabero (2005) amplía a tres dimensiones las capacidades contenidas en la competencia: los conocimientos, la ejecución y la actitud. Deja claro por tanto que no es un término plano y



unidimensional, sino que comprende varias facetas en función del ámbito al que se refiera. Entonces, relacionando las definiciones de competencia con la actividad docente tenemos que un docente es competente cuando posee las capacidades y los conocimientos básicos de la asignatura que tiene que impartir, de manera que pueda enfrentar todos los retos que puedan surgir dentro del aula, para beneficio de sus estudiantes.

Perrenoud (2004), señala que una competencia es la capacidad frente a una gama de situaciones que dispone de los conocimientos necesarios, así como la capacidad de utilizar un buen juicio en su momento para poder definir y solucionar problemas reales. Nuevamente se enfoca la necesidad de conocer y ser capaz, pero aumenta el hecho de que debe saber solucionar problemas reales que surjan durante la ejecución de su clase.

Estas capacidades o habilidades que los docentes deben dominar con el objeto de poder integrar a los estudiantes dentro de la sociedad del conocimiento, las expone Zabalza (2003), quien nos habla de la necesidad de diez competencias docentes que se debe poseer para el trabajo en el aula.

- Planificar el proceso enseñanza-aprendizaje
- Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares.
- Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas.
- Manejo de las nuevas tecnologías dentro del aula.
- Diseñar metodología y organizar actividades.
- Comunicarse-relacionarse con los alumnos.
- Tutorizar: A los estudiantes y a los docentes.

- Evaluar: No solo conocimientos sino evaluar competencias.
- Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.
- Identificarse con la institución y trabajar en equipo.
- Aprender a colaborar con el resto de los integrantes de la comunidad educativa.

En la propuesta de Zabalza, podemos establecer que el docente debe saber planificar el proceso de enseñanza – aprendizaje, buscando implementar recursos tecnológicos que aporten al proceso de aprendizaje de los estudiantes, por medio de saber manejar la información que proporciona, basado en un proceso de empatía que permita la comunicación. Además, se propone que los docentes sean investigadores y que conozcan nuevas maneras y formas de evaluar los conocimientos de los estudiantes, que permitan realmente analizar los aprendizajes que el estudiante ha adquirido y que le servirán para su integración dentro de la sociedad.



Figura No 2: Capacidades que los docentes deben dominar con el objeto de poder integrar a los estudiantes dentro de la sociedad del conocimiento. Fundación Siglo 22 (2019).

Esta palabra “Competencia” nos ofrece la idea de que se deben construir capacidades, procedimientos y formas de actuar que permitan enfrentar y resolver los conflictos que presenta la vida cotidiana. El docente se enfrenta al compromiso de buscar las formas de desarrollar de la mejor manera estas competencias con el fin de poder incidir y estructurar nuevas ideas para implementarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje con sus estudiantes.

Según la UNESCO, las competencias educativas TIC para docentes son: explorador, integrador e innovador, es decir, que los docentes sean investigadores de nuevos recursos y procesos, empáticos con los estudiantes y compañeros docentes y buscar siempre nuevas maneras de manejar los procesos y contenidos educativos en beneficio de los estudiantes.

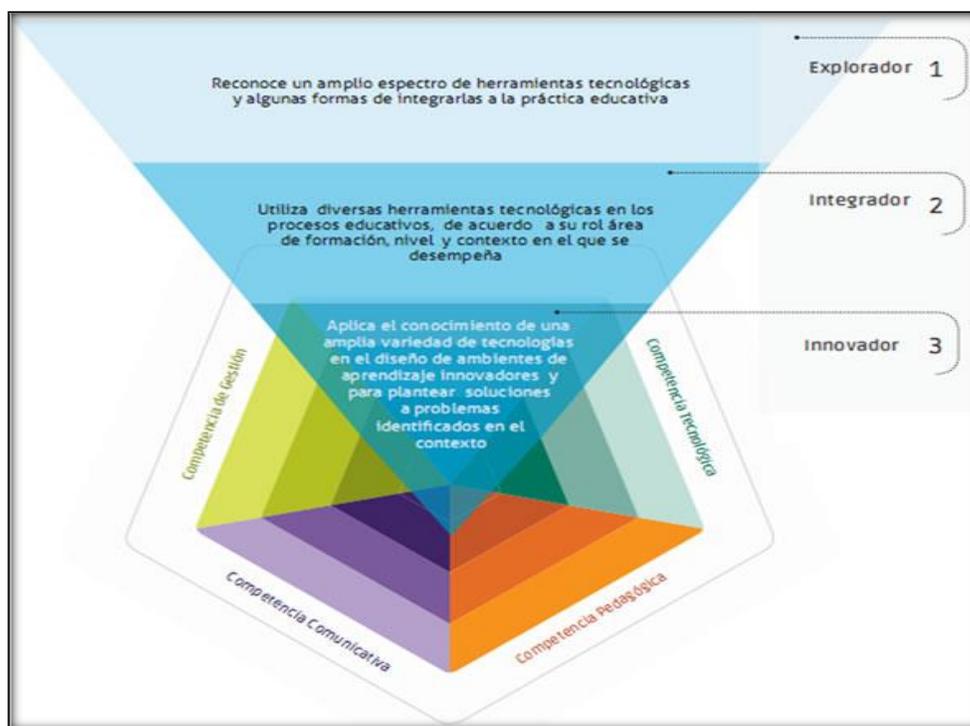


Figura No 3: Competencias Educativas planteadas por la Unesco para que los docentes sean investigadores, empáticos y busquen nuevas maneras de manejar los procesos educativos. UNESCO (2018)

Conseguir docentes capacitados y comprometidos en conocer y aplicar las nuevas tecnologías educativas constituye un reto para los Directivos en la actualidad, quienes deben



buscar los mecanismos más idóneos que permitan integrar e implementar de manera exitosa el uso de las TIC dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje de las Instituciones Educativas. En la Constitución del Ecuador (2008), en el Art. 349 se señala que el Estado garantiza a los docentes la actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico que requieran para el ejercicio adecuado de sus funciones. Se establece además un sistema nacional de evaluación del desempeño mediante el cual se busca que los docentes se mantengan actualizados y mantengan procesos de capacitación continuos que les permitan conocer y aplicar nuevas tecnologías educativas a sus procesos de enseñanza –aprendizaje en el aula.

El Art. 350 de la Constitución (2008) plantea que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo. El artículo promueve y busca desarrollar un docente investigador, generador de nuevos conocimientos, que conozca la realidad y el entorno educativo que nos rodea y que lo impulse y desarrolle, pero que este conocimiento sirva para construir soluciones que beneficien a la realidad en la cual nos encontramos inmersos, no como procesos aislados, sino como una educación vinculada a procesos de transformación personales y comunitarios.

En la LOEI, en el art. 10 que habla de los derechos de los docentes, en el literal a, se establece que es un derecho el poder acceder de manera gratuita a procesos de desarrollo y capacitación profesional, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades. En el literal b, se establece el derecho de que los



docentes sean reconocidos y puedan recibir incentivos por los aportes que genere en base al desarrollo de sus competencias personales, académicas y docentes en beneficio de los estudiantes.

2.3.- Teorías del Aprendizaje.

Describen como los seres humanos aprenden nuevos conceptos e ideas, determinan la forma en la que aprendemos los nuevos conocimientos. Existen muchas teorías que nos dan los lineamientos y estrategias de aprendizaje, analizando cómo se accede al conocimiento, de acuerdo con Tobón (2006) "son planes de acción conscientes que las personas ejecutan con el fin de optimizar los procesos al servicio de los instrumentos, en el marco de la realización de actividades y resolución de problemas" (p.166). Es importante considerar que las TIC impactan tanto en la práctica educativa como en la reflexión pedagógica, lo ideal del recurso es que se estructure como un proceso de investigación educativa en todas las disciplinas.

Los modelos pedagógicos, programas o planes de estudios apoyados con las TIC son un intento para solucionar los problemas del aprendizaje, en pro de cambiar el paradigma de la educación en el aula tradicional, alejada del contexto social, en busca de favorecer un aprendizaje autónomo de los estudiantes, mediante estrategias activas, dinámicas, donde el estudiante interactúe con su entorno en pro de transformarlo. De la misma manera indica Delgado (2009) "con las ventajas que aporta la utilización óptima de las TIC, se pueden crear escenarios educativos flexibles y adaptados a las necesidades de formación profesional y académica propias de este milenio" (p.97). Dichos escenarios deben estar enmarcados en un plan de formación, concientización y difusión, para delimitar en forma clara las responsabilidades de acción con conocimiento de las relaciones entre los actores claves del entorno educativo, estudiante, docente y medio.

A lo largo de la historia se han aplicado diferentes teorías y modelos de aprendizaje, los cuales dependen básicamente de la concepción dominante, podemos mencionar el enfoque conductista, mediante el cual se sujeta al estudiante a esquemas de estímulo-respuesta y a un aprendizaje memorístico de conocimientos que era incapaz de llevarlos a la práctica o de relacionarlos con sus actividades diarias.

Como consecuencia a esa situación, surge el aprendizaje basado en la actividad significativa, al cual se lo denomino aprendizaje por resolución de problemas, en el cual el aprendizaje no debe ser transmitido sino construido en base a los conocimientos previos del estudiante, los cuales determinan la selección e interpretación de nueva información, la información que proporciona el docente debe ayudar a conectar o contrastar lo conocido con los nuevos aprendizajes, equilibrando los conceptos de motivación y repetición. Es por ello por lo que se considerarán las siguientes teorías de aprendizaje:

2.3.1 Teoría conductista del aprendizaje.

En esta teoría, el estudiante debe encontrar una respuesta con base a las opciones presentadas, al escoger se asocian refuerzos sonoros, de texto, símbolos, que le indican al estudiante si la respuesta fue correcta o se equivocó. Se estudia el comportamiento observable, la conducta como un proceso de estímulo-respuesta, esta conducta es moldeada en base a la experiencia que adquiere el estudiante, como consecuencia de la asociación que ha creado entre estímulos y respuestas. Los elementos claves son el estímulo, la respuesta, y la asociación que se crea entre ambos productos de la repetición y el hábito de una serie de respuestas a unos estímulos concretos. El proceso es gradual y continuo, los estudiantes reciben un refuerzo positivo cada vez que repiten las respuestas que son consideradas adecuadas o correctas.

Los contenidos son manejados por el docente de manera exclusiva, quien determina que y cuando, con el objetivo de lograr la respuesta considerada como la adecuada, en base al uso de refuerzos y estímulos adecuados. El estudiante mantiene una actitud pasiva frente al proceso, el docente impone o sugiere las tareas o actividades a realizar. La evaluación es mediante pruebas o evaluaciones que se pueden medir cuantitativamente y donde lo que importa son los resultados finales, que indicaran si el estudiante consiguió los aprendizajes propuestos, de superar la evaluación es promovido al curso inmediato superior, caso contrario deberá repetir el año o curso.

En este tipo de aprendizaje, los estudiantes con mejores capacidades de memorización son los que obtienen las mejores calificaciones, aun cuando los aprendizajes sean temporales y solo aplicables para la evaluación ya que no pueden ser empleados dentro del entorno en el que se desenvuelve el estudiante. No se evalúan los procesos que llevaron al conocimiento sino solo los resultados medibles que sirven de referente para determinar si se consiguieron los resultados educativos o no.

2.3.2 Teoría cognoscitiva del aprendizaje.

Es un proceso que se da en el interior del individuo mediante el cual el sujeto incorpora nuevas ideas, hechos y circunstancias a sus procesos mentales, y los traduce en situaciones que pueden ser observadas, medibles y comprobables al cumplir las actividades planificadas por el docente facilitador. Es un aprendizaje motivador, positivo, se basa en los conocimientos previos que posee el estudiante, y favorece la construcción de nuevos conocimientos.

Ausubel (1990) lo expresa de la siguiente forma: “La significatividad reside en relacionar e integrar los nuevos conocimientos que el alumno adquiere con los ya poseídos” (p. 27). Ausubel también expone las tres condiciones básicas que se requieren para que se produzca el aprendizaje.



1) Estructuración lógica de los materiales de enseñanza; 2) Organización de la enseñanza tomando en cuenta los conocimientos previos y estilos de aprendizajes en los alumnos y 3) La motivación como elemento importante para aprender. El docente adecua al entorno, todos aquellos aspectos que considere importantes y relevantes, tanto para el como para los estudiantes, con el fin de cumplir los objetivos planificados, este aspecto es el que da un sentido de aprendizaje para la vida en base a emplear elementos que son de significado para los estudiantes, además se refuerza los valores, como forma de integración para su diario vivir. Las TIC ofrecen variedad de espacios de aprendizaje, el estudiante participa de sus procesos de aprendizaje y conocimiento de una manera activa, mediante la resolución de problemas para conseguir un objetivo.

2.3.3 Teoría constructivista del aprendizaje.

Vygotsky (1993) aporta con la idea de que es importante la relación del individuo con su medio, mediante el cual el estudiante se desarrolla como un ser autónomo, moral, social e intelectual. El conocimiento es considerado como un todo, como un concepto holístico, elemento que debe ser analizado y manejado por el docente para conseguir efectivos resultados en el aula, incorporando competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales específicas para obtener lo deseado con sus estudiantes con el fin de que construyan un conocimiento trascendente.

El aprendizaje es un proceso activo que aprovecha los conocimientos previos de los estudiantes, por medio de los cuales se construyen nuevas ideas o conceptos y su propia representación de la realidad, lo importante es el proceso, no el resultado. El currículum se debe organizar en espiral, es decir emplear los conocimientos adquiridos previamente, a fin de que se construyan nuevos conocimientos, con base a elementos y actividades adecuadas y novedosas al nivel de comprensión de los estudiantes, buscando que forme parte activa de su proceso de aprendizaje.

El docente se constituye en mediador, orientador y facilitador con el fin de conseguir los objetivos de aprendizaje planificados, además el docente debe conocer y analizar las potencialidades que tenga el estudiante como base para obtener un aprendizaje significativo. Rincón (2004) lo expresa de la siguiente manera: “Es indiscutible la necesidad de adiestrar al docente bajo los mismos conceptos teóricos, de manera que, logre las competencias básicas para poder trabajar con las TIC ya que en la actualidad el docente no ha asimilado la aplicabilidad de ellas como reforzadora de conocimiento para el logro del aprendizaje integral en el alumno” (p.15)

2.4.- El Blended Learning.

El Blended Learning consiste en un aprendizaje que combina el aprendizaje mediante el uso de plataformas virtuales educativas (e-Learning) con las clases normales en un aula (encuentros presenciales) en busca de generar una nueva forma de propuesta educativa. El Blended Learning, relacionado al contexto educativo, posee una identidad y modalidad propia, ya que se configura en un contexto presencial y virtual, modalidad mixta que presenta nuevas formas pedagógicas y tecnológicas durante el proceso formativo de los estudiantes. El investigador Norm Friesen (2012) sugiere que el "Blended Learning" ofrece la posibilidad de combinar el uso del Internet y los medios digitales con las formas habituales de impartir una clase mediante un maestro que la dicta. El Blended Learning permite integrar tanto los aspectos virtuales como la presencia orientadora del maestro, quien deberá responder las dudas que los estudiantes tengan con respecto a los puntos planteados en la asignatura.

Algunos elementos del Blended Learning son:

- Entornos Virtuales de Aprendizaje o LMS.
- Recursos Multimedia



- Herramientas de comunicación virtual (foros, correos electrónicos)
- Video Conferencias y Webinars
- Documentos y manuales que pueden ser descargados
- Flipped classroom
- Educación por competencias
- Trabajos por proyectos

Se presenta como una alternativa para adquirir competencias trascendentes, aumentando la efectividad de los procesos educativos al incorporar actividades colaborativas, como son los foros virtuales, reforzados por procesos presenciales que permiten una mejor interacción y comunicación para el trabajo colaborativo, lo que a su vez permite el desarrollo de competencias basadas en el uso de la tecnología. Según Graham (2005), en sus inicios, el Blended Learning se presenta como una forma híbrida de enseñanza, combinando técnicas del E-Learning (presentación y distribución de materiales mediante páginas web, foros de discusión y/o correo electrónico) con los métodos tradicionales de enseñanza (conferencias, debates, seminarios o tutorías).

Carman (2002) identifica cinco elementos comunes en el Blended Learning:

- 1) Eventos vivos (personas),
- 2) Aprendizaje autónomo y auto ubicado,
- 3) Colaboración,
- 4) Materiales de apoyo; y,
- 5) Evaluación.

- 2) El Blended Learning no pretende sustituir al docente: Es un trabajo complementario entre el docente y las plataformas virtuales que se empleen.
- 3) El aula es el lugar donde los estudiantes aprenden dentro de un trabajo colaborativo y personalizado.
- 4) El Blended Learning permite el uso de materiales tanto digitales como físicos.
- 5) Plataformas educativas.
- 6) Competencia digital. El Blended Learning
- 7) Aprendizaje cooperativo con sus propios compañeros.
- 8) Atención a la diversidad, genera procesos de Educación inclusiva.
- 9) Evaluación.
- 10) Motivación. Mezcla la enseñanza tradicional con el uso de las TIC.
- 11) Retroalimentación o feedback.
- 12) Las familias tienen una idea clara sobre el progreso de sus hijos.
- 13) Progreso individual, cada alumno trabaja a su ritmo de aprendizaje.
- 14) Actividades en casa flexibles que ayudan a reforzar el contenido.
- 15) Asistencia. Un estudiante desde su casa puede conocer los temas tratados por sus compañeros en el aula.

El objetivo primordial del Blended Learning consiste en encontrar el balance de la combinación de recursos y procedimientos ajustado a un contexto de formación, de tal manera que

las tecnologías utilizadas, así como la presencia de los estudiantes, respondan a las condiciones de dicho contexto para un mayor rendimiento (Grimón, Monguet, Delgado & Herrera, 2006).

2.4.1 Plataforma Educativa Edmodo.

Con base a la información de la documentación de soporte que consta en la plataforma educativa Edmodo, se puede establecer que esta plataforma proporciona al docente un espacio virtual privado y seguro denominado “clase”, donde puede compartir mensajes, archivos y enlaces, así como proponer tareas y actividades a sus estudiantes. Edmodo presenta las características de una red social y las vincula con las ventajas de una plataforma educativa, sacando el mejor provecho de ambas herramientas, puede ser definida como la combinación entre una plataforma educativa y una red social.

Fue creada en el año 2008 por Jeff O'Hara y Nic Borg, es accesible de manera libre en la web, es una herramienta gratuita y segura que favorece la interacción entre docentes y estudiantes. Edmodo se ha popularizado en el ámbito educativo social profesional, puede ser empleada en varios idiomas como el inglés, español y o porque ofrece la posibilidad de integrar las TIC en el aula mediante el uso de una red portuguesa. En 2009, Jane Hart, consultora y fundadora del Centre for Learning & Performance Technologies, la incluyeron entre las cien herramientas más importantes para el aprendizaje.

Edmodo es una buena manera para fomentar el desarrollo personal utilizando los recursos disponibles en Internet como una forma de potenciar el conocimiento global y el aprendizaje social y básicamente sobre la competencia de “aprender a aprender”, lo que le resulta mucho más efectivo en términos generales para el estudiante. Edmodo cuenta con diversos espacios, mediante los cuales se puede compartir el conocimiento:

- a) Comunicación: Mediante el sistema de mensajería interna. Puede servir para resolver dudas o problemas al momento de ejecutar la asignación.
- b) Publicación personal: Para la expresión propia de los estudiantes, basado en el formato de una red social.
- c) Archivo: o también llamada “Biblioteca”, donde se puede buscar el conocimiento archivado, es decir, documentos multimedia debidamente organizados para uso de los estudiantes.
- d) Agenda de tareas: Donde consta el cronograma de eventos o actividades planificadas que deben cumplirse. Es una propuesta de una secuencia de tareas.
- e) Edmodo funciona a través del sistema de microblogging, por lo que se la puede considerar como una versión de twitter o, incluso, “el twitter para aulas de clase”, los mensajes en Edmodo no pueden sobrepasar los 140 caracteres.

2.4.1.1 Características

- Edmodo no exige ningún programa de instalación ni un proceso de configuración complicado. El registro se lo hace mediante el correo electrónico (opcional) y un código de aula que es proporcionado por el docente, con el fin de asegurar quienes pueden ingresar al aula virtual.
- Edmodo cuenta con diferentes roles para los docentes, estudiantes y representantes (padres de familia) con el fin de permitir una integración e interacción adecuada dentro de los procesos educativos.

- Edmodo presenta una diferencia con otras plataformas educativas: ya que integra el concepto educativo con el de las redes sociales. La interfaz es parecida al de Facebook, en el sentido de que comparten el “muro” como herramienta central de comunicación, permitiendo que docentes y estudiantes interactúen en este espacio.
- Los docentes pueden organizar a los estudiantes de diversas maneras, creando grupos o subgrupos de acuerdo con las actividades educativas proyectadas para ese curso.
- El docente cuelga las actividades, llamadas “asignaciones” en el muro de la plataforma a fin de que los estudiantes procedan a ejecutar lo solicitado. La Edmodo propone un sistema de evaluación continua en base a las “asignaciones” colgadas por el docente.
- El feedback que obtienen los estudiantes se da por medio de la revisión de las asignaciones por parte del docente, en donde, este puede colocar comentarios y sugerencias en pro de mejorar el desempeño académico del estudiante; de ser el caso, también puede solicitar el reenvío de las asignaciones si considera que no cumple los requerimientos.
- La evaluación puede ser tanto cuantitativa como cualitativa. El progreso de los alumnos se puede evaluar con base a los resultados obtenidos en las asignaciones. También se podría considerar por medio de los comentarios, aportaciones y críticas que hayan realizado de en el muro. La idea es que el docente no evalúe solo el conocimiento de los estudiantes sino también, su capacidad crítica, su creatividad y su capacidad de trabajo en equipos.
- El rol de padres permite que estén informados sobre las asignaciones propuestas por el docente de una asignatura, las calificaciones obtenidas y sobre cualquier evento o

información que se notifique al aula. El ingreso lo hace mediante un código de registro para asegurar que solo el representante ingrese al aula virtual. Estas facilidades les permite monitorear adecuadamente las actividades y progreso de sus representados dentro de la plataforma.

- En las asignaciones se pueden incluir diversos recursos multimedia, tales como, videos, enlaces a páginas web específicas o archivos diversos que puedan ser utilizados por los estudiantes para la eficaz ejecución de las asignaciones propuestas.
- Proporciona un calendario de actividades y eventos por cumplirse, lo que permite tener claro a los estudiantes, de cuando vencen los plazos de presentación de las asignaciones propuestas por los docentes.
- El docente administrador puede modificar las claves de los estudiantes, también puede eliminar estudiantes de tal o cual aula o grupo, de acuerdo con las necesidades o situaciones que se hubieren presentado.
- Existen muchos tutoriales en Internet que se refieren al uso de la plataforma educativa Edmodo.
- Los estudiantes no pueden enviarse mensajes individuales, los comentarios son públicos. No hay un chat como es en Facebook y tampoco se puede visualizar a los usuarios en línea.

2.4.1.2 Desarrollo de las Asignaciones.

Las asignaciones dependen del enfoque o modelo pedagógico que posea el docente, los estudiantes construirán sus propias estructuras mentales en asignaciones dirigidas y en actividades



auto dirigidas. Edmodo se encasilla dentro de las experiencias educativas conocidas como la Web 2.0 y aprendizaje social, donde los participantes pueden comunicarse, compartir, colaborar y confiar. El docente deja su rol tradicional de “transmisor de conocimiento” y adopta el rol de facilitador, el estudiante asume un papel más activo, en el que crean contenidos, toman decisiones. En conclusión, la forma de ejecución, el proceso, es tan importante como los resultados. El desarrollo de las destrezas se irá consiguiendo a partir de la realización de las asignaciones en las que se puede trabajar de manera individual y grupal.

2.5.- Flipped Classroom (Aula Invertida).

El término aula invertida, originalmente acuñado por Lage, Platt y Treglia (2000) como inverted classroom (IC) fue usado para detallar la estrategia de clase implementada en una asignatura específica (Economía) aunque se refiere el empleo de técnicas similares en todas aquellas disciplinas en las que el profesor solicita el acercamiento a temas específico previos a la clase (Talbert, 2012; Tucker, 2012). La diferencia propuesta en el aula invertida es el uso de tecnología multimedia (video conferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de los modelos mediados por tecnología.

Según Talbert y Tucker (2012), el término aula invertida se basa en solicitar que los estudiantes conozcan o analicen temas que luego serán tratados en la clase presencial. Aaron Sams (2014) manifiesta que “el beneficio más valioso es el mejor uso del tiempo de clase y que los estudiantes participen en actividades de aprendizaje de nivel superior”. Propone cuatro pilares del FL. Jon Bergmann (2014), dice que estos elementos sirven como marco de referencia para la aplicación eficaz de los principios de Flipped Learning.

Los cuatro Pilares del FLN son:

- **Entorno flexible.**- Los alumnos eligen cuándo y dónde aprenden.
- **Cultura de aprendizaje.**- Los estudiantes participan activamente en la construcción del conocimiento.
- **Contenido intencional.**- Los profesores adoptan métodos y estrategias activas de aprendizaje centrados en el estudiante.
- **Educador Profesional.**- Los educadores proporcionan retroalimentación relevante en cada momento así como evaluación de su trabajo.

Manuel Alcántara – Pla (2012) plantea que la Flipped Classroom es una metodología exigente, basada en el uso de videos. Se vincula con plataformas educativas y debe favorecer el aprendizaje colaborativo de los estudiantes. La idea básica es estudiar la teoría en casa y realizar los “deberes” en el aula, buscando favorecer el desarrollo del pensamiento crítico.

El término aula invertida, originalmente acuñado por Lage, Platt y Treglia (2000) como inverted classroom (IC), en sus comienzos fue implementada para la asignatura de Economía, aunque hoy en día, se refiere al empleo de técnicas en las que el profesor solicita el acercamiento a temas específicos de manera previa a la clase presencial. (Talbert, 2012; Tucker, 2012). Emplea tecnología multimedia (video conferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula. En 2012, el modelo fue popularizado por Bergmann y Sams y se lo denominó Flipped classroom model (FCM) o aula volteada, término más reconocido en el nivel educativo básico en Estados Unidos (Coulal, 2014; Talbert, 2014). Las expresiones aula invertida o aula volteada son consideradas válidas.

La expansión de la Flipped Classroom se produjo debido a la difusión por redes sociales de los videos grabados por Bergmann y Sams, los cuales fueron sumando adeptos y como consecuencia de esto se formó la organización denominada “The Flipped Learning Network”. Como influencia de este proceso, Salman Khan en 2004, inicio un sistema de tutorías en You Tube, lo que dio lugar al surgimiento de la Khan Academy, plataforma especializada en contenidos científicos y de la cual se puede obtener material audiovisual para el uso en las clases por parte de los docentes, a más de ejercicios interactivos que pueden ser realizados por los estudiantes con el fin de conseguir la asimilación de contenidos de una manera más fácil e interactiva.

La propuesta de Bergmann y Sams (2000) relativa a grabar videos sobre las clases que iban a impartir, no tuvo una fundamentación previa ni en teorías educativas o en investigaciones que sustenten la propuesta, al contrario, durante la ejecución del proyecto se iban implementando y realizando los ajustes que fueran del caso, tales como, incluir los diferentes estilos de aprendizaje que mostraban los estudiantes, fomentar que cada estudiante estructure y desarrolle su propio ritmo individual de aprendizaje con el fin de desarrollar habilidades de aprendizaje auto-dirigido.

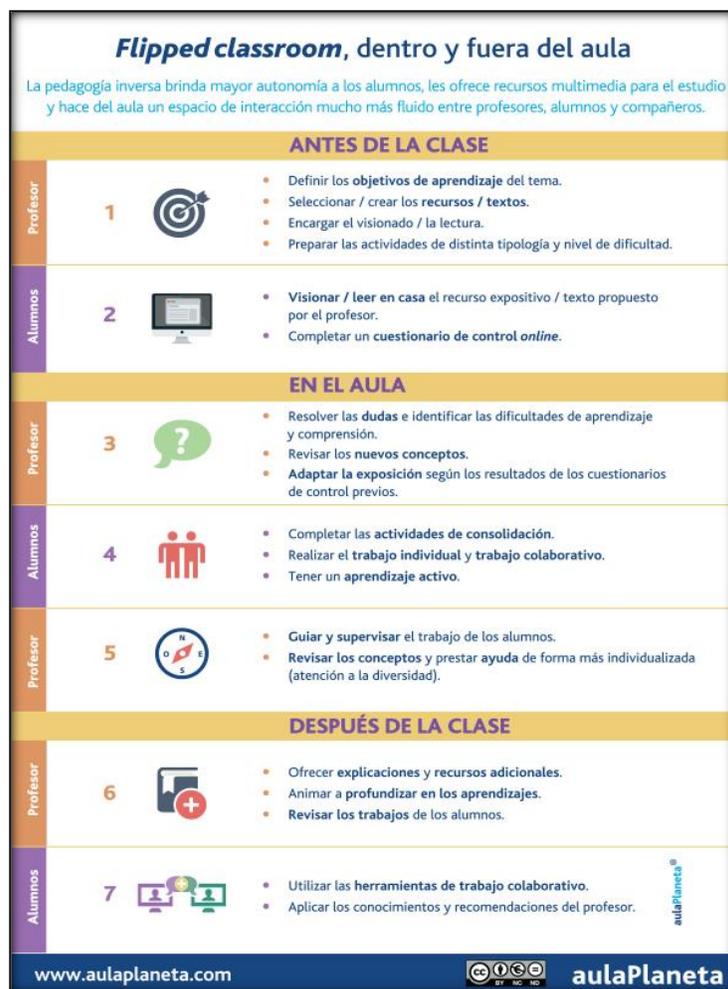


Figura No 5: Características de la Flipped Classroom como recurso para brindar autonomía a los estudiantes creando espacios de interacción entre docentes y estudiantes. AulaPlaneta (2019)

2.6.- Educación Siglo XXI.

La sociedad actual es una época de transformaciones vertiginosas e inmediatas, la tecnología ha permitido un gran avance en ciencias como la medicina, la robótica y las ciencias experimentales, junto a estos avances tenemos el acceso a la información que se ha convertido en un elemento fundamental que se ha incorporado a la sociedad actual debido a la masificación en el uso del Internet. La tecnología ha creado un concepto de inmediatez en las mentes de todas las personas, toda la información que se requiera puede ser encontrada en esta gran red del



conocimiento que es Internet, evidentemente, se necesita un criterio de valor para diferenciar la información trascendente y verdadera de aquella falsa y sin fundamentos.

Bajo esta visión tecnológica de la sociedad actual, resulta paradójico que el ámbito educativo no evidencie este proceso de evolución y transformación radical en sus mecanismos de aplicación, a lo largo de la historia podemos evidenciar que se repiten las mismas formas, métodos y procesos educativos, cual si fuera una norma de rígido contenido y aplicación. Kramer (1985) refiere que este concepto clásico de un aula con estudiantes, pupitres y un docente exponiendo un tema es algo que podemos encontrarlo desde la época de los sumerios, hace ya 3000 años a.C.

Han surgido, basadas en el avance tecnológico, variadas propuestas educativas que plantean mecanismos y sistemas que buscan renovar estas viejas prácticas educativas para tratar de conseguir que los estudiantes se involucren en procesos educativos más activos y eficaces, la llamada educación del siglo XXI, que pretende generar cambios en todas las áreas de la educación haciéndola más eficaz y adaptada a los requerimientos y necesidades que presenta la sociedad actual. La idea no es que la tecnología sustituya la labor docente, sino que ayude a mejorar los procesos educativos.

Pérez Gómez (2012) plantea una reflexión sobre la forma en que se realiza la educación actual, donde el esfuerzo se basa en el aprendizaje de datos, en aprender de memoria y en la ejecución de tareas rutinarias y repetitivas en las cuales no se desarrolla el pensamiento crítico y creativo, el desarrollo armónico de las emociones, la búsqueda de identidad y sentido, formar conocimientos, habilidades y actitudes que permitan el compromiso ético y político, la formulación y reformulación sensata y racional de sus modos habituales de conducta y comportamiento.

Rodríguez (2017) menciona algunas características que debería tener esta educación siglo XXI, señalando que debe ser flexible, que promueva valores sociales como la igualdad, la justicia, la cooperación y que insista en el modelo de desarrollo sostenible como una meta a conseguir, la educación en el siglo XXI deber transmitir valores que ayuden a construir una sociedad justa, igualitaria, dinámica y diversa, acudiendo a los diversos recursos tecnológicos que nos proporciona el mismo contexto. Zubiría (2013), considera que la escuela antigua, con su carácter mecánico y repetitivo ya no puede ser mantenida, dado el contexto flexible y cambiante del mundo actual, plantea que la escuela actual no se corresponde con el mundo actual y sigue siendo rutinaria, inflexible, descontextualizada y estática. Unos jóvenes que vivirán en el Siglo XXI formados con maestros del siglo XX, pero con modelos pedagógicos y currículos del siglo XIX.

En este punto resulta interesante el planteamiento de Formanchuk y Tobón (2013) en lo relacionado a que el aprendizaje nunca debe terminar, y que es necesario una mente abierta, dominando el ego y la pretensión de creer que uno lo sabe todo, para ello plantean tres axiomas de la educación:

- 1.- Aprende el que quiere aprender.
- 2.- Aprender es mucho más que estudiar.
- 3.- La educación debe ser un proceso dinámico que no debe impedirnos aprender.

Teniendo claro que puede darse una educación para la liberación, pero también una educación para la alineación.

El acceso a la información de la que se dispone hoy en día los docentes, por los avances tecnológicos, no consiste únicamente en ingresar a una web y pretender adquirir los conocimientos que se necesitan para innovar dentro de sus procesos educativos, sino que este acceso a la sociedad



del conocimiento, debe ir acompañada de un genuino deseo de cambio, de conocer, saber, aprender, de manera que no sea motivación momentánea la que guíe el accionar docente, sino que se transforme en un proceso de vida. La necesidad de los docentes de renovar o modificar sus prácticas educativas debe encaminarse a conocer y dominar el uso de nuevas herramientas basadas en la tecnología, sin perder de vista la intención de modificar y transformar los procesos educativos buscando dinamizar la educación y volverla hacia una visión de educación del siglo XXI donde el estudiante interactúe en red, con procesos colaborativos, potenciando las competencias digitales para conseguir un individuo apto y competente con el entorno que le ha tocado vivir, que sea pensante, crítico y pueda enfrentar el reto de transformar su entorno.

La educación siglo XXI busca propiciar experiencias educativas diferentes y cambios en el empleo de las metodologías que emplean las instituciones educativas, con el fin de buscar empoderar, tanto a docentes como estudiantes, con el fin de planificar nuevas maneras de adquirir el conocimiento. Como plantea Freire (1996), las innovaciones trascendentes buscan crear comunidades de aprendizaje y plantean principios relativos al aprendizaje dialógico, en pro de estructurar cambios profundos en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

2.6.1 Comunidades de Aprendizaje.

Un aporte fundamental de la educación siglo XXI, es la visión de las comunidades de aprendizaje, que pueden ser definidas como un grupo de personas que aprenden de manera común, empleando instrumentos o herramientas basadas en el entorno. Son una propuesta de transformación educativa que pretende cambiar y mejorar los procesos educativos, basado en principios de aprendizaje dialógico, involucrando a todos los integrantes de la comunidad educativa, es decir, incluyendo a docentes, estudiantes, administrativos, representantes de los estudiantes. Las comunidades de aprendizaje poseen una orientación profundamente



transformadora de los principios educativos vigentes en pro de potenciar los máximos aprendizajes para los estudiantes.

2.6.1.1 Aprendizaje Dialógico.

El aprendizaje dialógico, base de las comunidades de aprendizaje, se basa en diálogos igualitarios orientados a transformar los niveles previos de conocimiento, se basa en siete principios apoyados por contribuciones de algunos de los autores más importantes en el ámbito de la educación, por ejemplo, Vygotsky, Bruner, Wells, Paulo Freire, Habermas, Chomsky, Scribner y Mead. Según Aubert (2008), el Aprendizaje Dialógico se produce mediante diálogos igualitarios, en procesos de interacción donde se debe reconocer la inteligencia cultural inmanente en todas las personas, en busca de transformar los niveles previos de conocimiento y del contexto sociocultural para avanzar hacia el éxito de todas y todos. Este aprendizaje dialógico se produce en interacciones que aumentan el aprendizaje y favorecen el desarrollo del sentido personal y social, bajo un criterio de solidaridad mutua, donde la igualdad y la diferencia son valores compatibles y mutuamente enriquecedores.

2.6.1.2 Principios Fundamentales del Aprendizaje Dialógico.

Los principios fundamentales en los cuales se basa el aprendizaje Dialógico son:

1) Diálogo igualitario.-

La fuerza está en los argumentos más que en la posición jerárquica de quien está hablando. Para que este dialogo sea igualitario, se debe escuchar con respeto y hablar con sinceridad, además, todos deben tener la misma oportunidad de hablar y de ser escuchados, sin importar la función ejercida, la clase social o la edad de los participantes. Para Freire (2012) el diálogo solidariza la reflexión y la acción de sus sujetos en busca de cambiar la realidad, se debe mantener una postura



crítica en pro de conocer el pensamiento de todos los participantes en el dialogo. Habermas (2007) plantea en su teoría de la acción comunicativa, que las personas al poseer la capacidad del lenguaje tienen la capacidad de iniciar relaciones interpersonales.

2) Inteligencia cultural.-

Abarca el saber académico, práctico y comunicativo, todas las personas tienen capacidad de acción y reflexión y poseen una inteligencia relacionada a la cultura a la cual pertenecen. Dentro de las Comunidades de Aprendizaje, esta inteligencia cultural debe expresarse en condiciones de igualdad. Habermas (2007) sostiene que todas las personas poseen habilidades comunicativas innatas, es decir, pueden comunicarse y transformar el entorno donde vivan. Vygotsky, complementando el concepto de la inteligencia práctica, afirma que los niños aprenden haciendo.

3) Transformación.-

Por medio de las interacciones entre las personas, la educación se vuelve un agente transformador de la realidad, no de una manera individual, adaptándose a la realidad social de cada estudiante, sino en busca de la transformación de su contexto. La Comunidad de Aprendizaje debe fomentar interacciones que provoquen cambios en la vida de las personas, en base a un diálogo igualitario que permitan superar las desigualdades sociales. Al conseguir estas transformaciones se puede mejorar los aprendizajes y el desarrollo de todos los participantes de la comunidad educativa. George Mead (1973) sostiene que al darse estos procesos de interacción, vamos adoptando actitudes y comportamientos de las otras personas, y que se procede de esta manera para ser aceptado por determinados grupos, responder a expectativas de personas importantes, etc.

4) Creación de sentido.-

La falta de motivación de los estudiantes constituye un grave problema de la educación en la actualidad, no hay una guía que le dé sentido al proceso de enseñanza –aprendizaje. Freire manifestaba que la enseñanza ocurre de manera distanciada a las experiencias vividas por los estudiantes, el aprendizaje parte de la interacción y en base a las demandas y necesidades de las propias personas, por medio del respeto a las individualidades de los estudiantes y valorando su propia identidad, se garantiza el éxito en el aprendizaje ya que posibilita que los estudiantes encuentren sentido a aquello que está aprendiendo. La creación de sentido incide en los niveles de confianza y en el desempeño de los estudiantes para conseguir sus realizaciones personales como sociales.

5) Solidaridad.-

La educación es el medio idóneo para superar las exclusiones sociales, pero para conseguir este objetivo debe contar con mecanismos y prácticas educativas que abarquen a todos los integrantes de la comunidad educativa. Cuando toda la comunidad está unida de una forma solidaria se puede mejorar las situaciones culturales y sociales de todas las personas. Para Freire (2012), al incorporar la palabra solidaridad dentro del contexto del diálogo, se recupera el valor y la dignidad de todas las personas.

6) Dimensión instrumental.-

El acceso al conocimiento instrumental que proporcionan los procesos educativos, son un factor esencial para promover transformaciones acordes a los requerimientos actuales de la sociedad del conocimiento, estos instrumentos son el diálogo, la reflexión y el currículum vigente, estructurado en base a contenidos y destrezas, los cuales constituyen la base para desenvolverse de manera adecuada dentro de la sociedad actual. Wells se refiere a la actitud de cuestionar el

conocimiento a través del diálogo. Vygotsky afirma que todas las personas tienen la capacidad de usar el contexto de manera instrumental, como una herramienta para transformar su propia psicología y el curso de su desarrollo.

7) Igualdad de diferencias.-

La igualdad de diferencias debe manifestarse en una igualdad real, donde todas las personas posean el derecho a ser y a vivir de forma diferente, a ser tratadas con respeto y dignidad. Según Freire (2012), no se pueden concebir las diferencias de manera tolerante e igualitaria mientras estén relacionadas con la idea de superioridad entre culturas.

Las Instituciones educativas son un fiel reflejo de la sociedad, en ella se manifiestan las diferencias sociales entre los estudiantes, que reflejan las desigualdades de la sociedad actual. Por tanto, el reto es lograr una educación igualitaria e incluyente, donde todas las voces sean escuchadas independientemente de su etnia, cultura o creencias.



Figura No 6: Los 7 Principios del Aprendizaje dialógico, interacciones para favorecer el desarrollo del sentido personal y social en la educación. Schoolas Learning Communities. (2020)

Para una educación verdadera en el siglo XXI, la fuerza debe estar en el ejemplo más que en la posición jerárquica de quién está hablando. Debemos promover que el diálogo sea igualitario, donde todos tengan la misma oportunidad de hablar y de ser escuchados sin distinción de raza, etnia, creencias, ideología o posición social.

2.7.- Estrategias Metodológicas.

El concepto de estrategia según el diccionario de la Real Academia Española (2013) nos dice que: “En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Estrategia son técnicas que se ponen en marcha para alcanzar de forma adecuada, los objetivos y contenidos propuestos, estas técnicas se basan en la habilidad, destreza, talento, creatividad y disposición para hacer algo, es decir, son los procesos que realizamos para tratar de conseguir los resultados que hemos planificado o que aspiramos conseguir. El concepto de estrategia se emplea en varias disciplinas, cada una lo adapta de acuerdo con sus necesidades, pero podemos resaltar las siguientes definiciones.

Para Mintzber (1987), la palabra estrategia ha sido compuesta por cinco definiciones con "P":

- Plan: Curso de acción definido conscientemente, una guía para enfrentar una situación. En esta definición la estrategia tiene dos características esenciales. Son hechos como "adelantados" de la acción que quiere realizar y son desarrolladas consciente e intencionalmente dirigidas a un propósito.
- Maniobra (utiliza la palabra "Play") dirigida a derrotar un oponente o competidor.
- Patrón de comportamiento en el curso de una organización, consistencia en el comportamiento, aunque no sea intencional.

- Posición, identifica la posición de la organización en el entorno en que se mueve (tipo de Negocio, segmento de mercado, etc.)
- Perspectiva relaciona a la organización con su entorno, que lo lleva a adoptar determinados cursos de acción. (H. Mintzberg, 1987)

James Brian Quinn (1980), define estrategia como el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, estableciendo los procesos y acciones pertinentes que permitan conseguir las metas planteadas. El autor, diferencia entre lo que es una estrategia y lo que sería la planificación programática, la cual se ejecuta a corto plazo, la estrategia debe partir de un plan inteligente y táctico que garanticen la eficacia de la organización.

Las estrategias metodológicas nos permiten identificar principios, criterios y procedimientos para elaborar los mecanismos o procedimientos que va a emplear del docente para aplicar la planificación de contenidos de una asignatura. La calidad de la aplicación de estos procesos dependerá del conocimiento y dominio que el docente tenga de la asignatura y de su experiencia en la actividad docente, mismos que deben constar adecuadamente detallados en la planificación, la cual debe estar adaptada al nivel de conocimiento de los estudiantes a los cuales está dirigida.

Nisbet y Shucksmith (1987), las conciben como una forma de secuencias integradas de procedimientos o actividades que se planifican con la finalidad de propiciar y facilitar la adquisición y utilización de la información, los mismos autores sostienen que son procesos a través de los cuales se seleccionan, coordinan y aplican todas las habilidades que el individuo posee, las estrategias metodológicas estarían vinculadas a obtener un aprendizaje significativo, es decir, aprender a aprender. Estas consideraciones son importantes, porque vincula el hecho de que una



buena planificación, que se ha sido efectivamente aplicada a los estudiantes puede dar lugar a cambios trascendentes en los procesos de enseñanza – aprendizaje consiguiendo una efectiva construcción del conocimiento.

Para Gutiérrez J, Gutiérrez C y Gutiérrez J. (2018), las estrategias didácticas determinan la forma en que se ejecutan los procesos en el aula, brindan guía y claridad para el desarrollo de actividades que sirvan para conseguir objetivos, orientan el aprendizaje mediante actividades encaminadas a conseguir resultados de aprendizaje, estas actividades deben variar según la asignatura que se plantee y según el grupo de estudiantes con el que se vaya a trabajar, es decir, deben estar definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo.

Para Riquelme (2018), las estrategias metodológicas se definen como una forma de organización práctica y racional de las diferentes etapas del aprendizaje para dirigir el aprendizaje hacia los resultados planificados, actuando de modo inteligente y ordenado, es decir, consiste en estructurar de una manera adecuada, lógica y progresiva como van a presentarse y manejarse las diferentes facetas que se desean enfocar en la asignatura con el fin de conseguir los objetivos que se planteen para la asignatura. No tiene sentido presentar contenidos a los cuales no se les ha asignado una finalidad, el docente debe comprender y dominar los contenidos y en base a eso, subdividir en partes que sean comprensibles para los estudiantes.

Como estrategia metodológica para el uso de las TIC tenemos el planteamiento que hace Friesen (2012), cuando se refiere al Blended Learning, estrategia mediante la cual se ofrece la posibilidad de combinar el uso del Internet, de la tecnología y los medios digitales con las formas habituales de impartir una clase mediante un maestro que la dicta, es decir, buscando integrar tanto las ventajas que ofrecen los aspectos virtuales como los presenciales, donde el maestro es quien actúa como presencia orientadora y para aclarar dudas sobre los procesos y contenidos que



se estén enfocando, con el fin de conseguir transformar los procesos de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes.

2.8 Estado del Arte.

Estudios realizados sobre competencias docentes para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para identificar las investigaciones realizadas con relación a este estudio se llevó a cabo una revisión exploratoria de investigaciones que hubieren sido publicadas en revistas científicas, tesis o libros dentro de la última década.

Esta búsqueda abarco temas relevantes sobre la capacitación que los docentes deben poseer para la aplicación de las TIC en el aula. Para proceder a esta búsqueda se plantearon varias palabras claves referentes al tema propuesto, las mismas que se incluyen tanto en español como en inglés, para cumplir con este fin se definieron las siguientes palabras claves: “TIC”, “competencias docentes” o “teacher training”, innovación educativa” o “educational innovation”, términos que orientaron la búsqueda combinada en dos idiomas (inglés y español) en las principales bases de datos científicas (ERIC, DIALNET, RESEARCHGATE, REDALYC, GOOGLE SCHOLAR), en las bases de datos de la Biblioteca de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), en bases documentales de organizaciones gubernamentales (MINEDUC) y en bases de datos de organizaciones no gubernamentales (ONU, UNESCO y OEI).

En la tabla 1 se presentan las palabras claves utilizadas en las bases de datos consultados, así como las ecuaciones de búsqueda y los resultados obtenidos en cada búsqueda desarrollada en los últimos años.



Tabla 1: Proceso de búsqueda documental

Palabras claves	Base de datos	Ecuación de búsqueda	Resultados
Competencias Docentes Tecnologías de la Información y la Comunicación Teaching Skills Information and Communications Technology)	ERIC	(Competencias docentes or Teaching Skills	23 documentos
	RESEARCHGATE	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	18 documentos
	DIANELT	Or Information and Communications	21 documentos
	GOOGLE SCHOLAR	Technology)	27 documentos

Fuente: Elaboración propia (2020)

De esta búsqueda realizada se han encontrado que la mayor parte de investigaciones giran en torno a estudios realizados sobre las competencias docentes para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje. En su mayoría pertenecen a estudios cualitativos cuyos resultados han permitido proponer diversas formas de capacitación para los docentes en relación con el uso adecuado de los recursos TIC, en base a estrategias y una guía adecuada para incluir estos recursos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

En la investigación cualitativa de Márques (2000), titulada “Los docentes: Funciones, Roles, Competencias necesarias, Formación”, presenta las competencias que un docente debe poseer, que el docente debe procurar ayudar a que los estudiantes “aprendan a aprender”, promoviendo su desarrollo cognitivo empleando actividades críticas y aplicativas en base al uso de herramientas TIC, empleando un proceso de enseñanza – aprendizaje activo e interdisciplinario en pro que los estudiantes construyan su propio conocimiento y no se limiten a un simple proceso de memorización de la información. En base a esta investigación, se plantea que las principales funciones que deben poseer los docentes son: 1.- Preparar las clases; 2.- Buscar y preparar materiales para los alumnos, aprovechar todos los lenguajes; 3.- Motivar al alumnado; 4.- Docencia centrada en el estudiante, considerando la diversidad; 5.- Ofrecer tutoría y ejemplo; 6.- Investigar en el aula con los estudiantes, desarrollo profesional continuado; 7.- Colaboración en la gestión del centro. En lo relativo a las competencias TIC, Marqués propone que los docentes consigan las siguientes: “a) Tener una actitud positiva hacia las TIC; b) Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo; c) Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento; d) Utilizar con destreza las TIC en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet; e) Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo); f) Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de TIC; g) Evaluar el uso de las TIC” (p.9).

En el libro publicado por la UNESCO (2004), titulado “Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente – Guía de planificación”, se pretende “mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas



prácticas, y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir” (p.5). Las TIC han generado un profundo impacto de las TICs en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, El diseño e implementación de programas de capacitación docente que empleen las TIC de manera efectiva, constituye un punto clave para lograr cambios en los procesos educativos. El documento ofrece respuestas prácticas sobre las formas de emplear las nuevas tecnologías en la profesión docente. También se plantean estrategias y políticas que pueden ser adoptadas por los directivos con el fin de conseguir implementar de manera efectiva las TIC en las Instituciones Educativas a su cargo. Estos recursos se plantean en base a propuestas de un grupo internacional de expertos con amplia experiencia en la integración de las TICs a los programas de formación docente. Ofrece lineamientos para desarrollar un plan de estrategias para conseguir la capacitación docente en el uso de las TIC. Plantea la necesidad de que los docentes posean habilidades y conocimientos en los nuevos recursos y herramientas digitales, capacitados en base a programas de capacitación docente, estas habilidades docentes en el manejo de las TICs deben referirse tanto a contenido como a pedagogía, planteando estándares que sirvan de guía para la implementación de las TICs en la formación docente.

En el libro escrito por Ibáñez (2004), que lleva por título “El uso educativo de las TIC”, plantea que el uso educativo de las TIC se basa en la necesidad de aprender su correcto manejo como forma de incrementar la motivación por el aprendizaje. El libro plantea la enseñanza de las TIC como herramienta para realizar aprendizajes de amplio espectro y acciones de variada índole. El documento deja abierta la consideración de que el uso de las TIC no se constituye, per se, la solución principal a los problemas educativos. Las TIC deben explotar sus potencialidades de forma profunda, imaginativa y coherente para crear nuevas formas de plantear los procesos de enseñanza – aprendizaje.

La investigación cualitativa planteada por Careaga (2007), la cual lleva por título “Estándares y Competencias TIC para la formación inicial de profesores”, plantea la necesidad de definir nuevos modelos de formación de los docentes, en base a establecer estándares de calidad, tanto en el aspecto pedagógico como en el uso de los recursos tecnológicos TIC que son empleados en los procesos de enseñanza – aprendizaje, estos estándares deben garantizar una aplicación eficaz de los recursos TIC en el aula. Tanto los estándares como las competencias docentes deben ser incorporados de manera teórica y práctica en el quehacer educativo.

En el artículo de investigación cuantitativa planteado por Orjuela (2010), que se titula “Esquema metodológico para lograr la integración curricular de las TIC”, se considera un esquema metodológico para la integración curricular de las TIC, mediante la aplicación de un proyecto denominado “Las TIC en el aula”, se plantea un esquema que busca diagnosticar necesidades de integración, establecer programas de capacitación, planear el proceso de integración TIC, en base a los intereses de docentes y estudiantes. Plantea esta implementación en varias fases: elemental, básica, mejorada y experta de acuerdo a los avances que se vayan obteniendo con las partes involucradas en el proceso. Finalmente se plantea la evaluación para identificar fortalezas y oportunidades de mejoramiento. La aplicación de estos esquemas en la Institución Educativa evidenció una transformación en las prácticas de enseñanza, consiguiendo pasar de un currículo tradicional a un currículo integrado por las nuevas tecnologías TIC.

En la investigación cualitativa llevada a cabo por Suarez, Almerich, Gargallo y Aliaga (2012), que lleva por título “Las Competencias del profesorado en TIC: Estructura Básica”, se plantea el hecho de que el uso de las TIC en el aula depende de la variable clave de que los docentes sean competentes para el uso de esta herramienta. La investigación presenta un esquema de indicadores de competencia basado en dos dimensiones, competencias tecnológicas y



competencias pedagógicas, desde un modelo MIMIC. El modelo propuesto busca crear una definición y nexo entre estas dos competencias, a más del nexo con otros factores, que los autores consideran relevantes, como son: personales (género, edad y frecuencia de uso de computadoras) y de factores de tipo contextual (tipo de Institución Educativa, Nivel en el cual se va a aplicar y acceso a un laboratorio de computación). Los resultados de esta investigación fueron recogidos mediante la aplicación de un cuestionario aplicado a una muestra de 868 docentes de Básica y Bachillerato de la Comunidad Valenciana. Los resultados obtenidos evidencian que las competencias tecnológicas influyen sobre las competencias pedagógicas y la influencia que tienen los factores personales y contextuales sobre estas dimensiones. Se evidencia la necesidad de incrementar las investigaciones para estudiar las dimensiones relacionadas con las TIC en educación.

La investigación cualitativa llevada a cabo por Rangel (2014), titulada “Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil”, se refiere a presentar una propuesta de perfil de competencias docentes digitales en el cual se describen las dimensiones, competencias e indicadores que deben formar parte de estas competencias digitales de los docentes. Se establecen los recursos a emplearse en materia digital, la cual es analizada por un grupo de expertos en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) quienes le otorgan la validez para su aplicación. Los resultados obtenidos se configuran en 52 indicadores de logro que abarcan 13 competencias y muestran “...que los recursos que deben ser capaces de movilizar los profesores...para integrar, de manera efectiva, las TIC en su práctica docente se agrupan en tres dimensiones: 1) tecnológica, 2) informacional y 3) pedagógica” (p.245).

En la investigación cualitativa desarrollado por Valencia, Serna, Ochoa, Caicedo, Montes y Chávez (2016), que lleva por título “Competencias y estándares TIC desde la dimensión



pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente”, se plantea una propuesta de formación que se basa en adquirir Competencias y Estándares TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) desde el punto de vista de la Dimensión Pedagógica, en base a un uso reflexivo de las TIC, centrándose en la práctica docente como el elemento clave a ser transformado. El objetivo de esta investigación consiste en considerar que el docente debe tener una formación de calidad para afrontar el proceso educativo con miras a integrar a los estudiantes en la sociedad del conocimiento. La investigación plantea un modelo de Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica basada en niveles de apropiación de las TIC, su sentido y uso a partir de la ruta formativa: Con-TIC-Go, que consta de seis fases; los recursos metodológicos que soportan la ruta formativa y los alcances y límites de la propuesta.

En el artículo propuesto por Hernández, Arévalo, Gamboa Suárez (2016), titulado “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica”, se exponen los resultados de la investigación cuantitativa llevada a cabo en las instituciones educativas de la ciudad de Cúcuta sobre competencias TIC y su integración a la práctica pedagógica. Se busca medir los niveles de las competencias TIC presentes en los docentes. Para esta investigación se seleccionaron 255 docentes de 16 instituciones educativas que fueron evaluados con una escala tipo Likert. Los docentes deben incorporar en su quehacer cotidiano las nuevas metodologías basadas en TIC. Estas competencias docentes son el conjunto de conocimientos, habilidades (destrezas) y actitudes (motivación, valores éticos, emociones, intereses, a más de otros componentes que forman parte de las características que deben tener los docentes en la actualidad. El docente es el agente central del cual depende que las TIC se apliquen de manera adecuada. La investigación busca que con los datos obtenidos se pueda revisar las políticas que regulan los



procesos de formación docente, estableciendo que tipos de conocimientos y aplicaciones de las TIC requieren los docentes para ser considerados competentes en el manejo de los recursos tecnológicos.

En la investigación cualitativa realizada por Nolasco (2019), titulada “Una aproximación a un modelo de Certificación de Competencias Digitales Docentes”, nos presenta mecanismos para la certificación de competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), dentro del contexto académico con docentes de todos los niveles educativos, desarrollando procesos de capacitación basados en competencias para la aplicación de las TIC dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje y conseguir mejorar el desempeño docente en el aula. La investigación busca evidenciar con precisión la transversalidad de las competencias digitales docentes y el impacto que estas tienen en los contextos social, laboral, y escolar.

En el documento realizado por la UNESCO (2019), titulado “Estándares de Competencias en TIC para Docentes”, plantea el hecho de que los estudiantes deben utilizar la tecnología digital con eficacia para llegar a ser: “competentes para utilizar tecnologías de la información; buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad” (p.2). El docente es el encargado de fomentar el desarrollo de esas capacidades por medio de las TIC, comprendiendo a plenitud, todos los elementos que conforman la aplicación adecuada de las TIC. El documento plantea orientaciones y directrices para planear adecuadamente programas de formación del docente a fin de que puedan desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes, docentes que puedan enseñar de manera eficaz su asignatura integrando recursos educativos digitales y abiertos (REA) en base a



desarrollar competencias que correspondan a los distintos enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes del sistema educativo, las competencias son descritas de una manera detallada, el documento suministra un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de mejorar la práctica de los docentes en su ámbito de desempeño. El objetivo del documento es tratar de conseguir mejorar la práctica de los docentes y con ello conseguir mejorar la calidad del sistema educativo en su totalidad.

Los trabajos expuestos aportan a la investigación en el sentido de dar orientaciones y directrices sobre como considerar la implementación TIC en el aula, que tipos de competencias deben presentar los docentes para ser efectivos al momento de aplicar las TIC y que tipos de estrategias se deben usar para que los resultados cumplan con los objetivos que se deben estructurar por medio de las planificaciones. Ayudan a definir los tipos de formación y estrategias docentes que se requieren, en base al cumplimiento de los estándares de calidad, para garantizar una aplicación eficaz de los recursos TIC en el aula.

Estas investigaciones permiten obtener ideas y referencias para orientar nuevas alternativas y posibilidades que consigan estructurar y definir el objetivo de la presente investigación, que es, implementar el uso de las Tic en el aula como parte consustancial de los procesos de enseñanza aprendizaje. Esta implementación debe involucrar a todos a los componentes del sistema educativo, al involucrar las TIC en el aula, el objetivo pretende mejorar la práctica de los docentes y con ello, mejorar la calidad del sistema educativo en su totalidad.

3.- MARCO METODOLOGICO

3.1 Diseño de Investigación.

El presente trabajo de investigación se estructuró con base a una Investigación Cualitativa, que empleo el Método Descriptivo, con el objetivo de diseñar un plan de estrategias para la implementación de las TIC como herramientas en los procesos de enseñanza - aprendizaje en el aula. Los resultados que se encontraron con esta investigación, presentan un panorama un poco más claro, directo y sistematizado sobre la manera en que se podrían desarrollar estrategias metodológicas para un efectivo uso y aplicación de las TIC dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje. El alcance del trabajo de investigación llega hasta la presentación de la propuesta.

Se empleó el método descriptivo, para plantear, describir y analizar la realidad de los docentes frente al uso de las TIC en el aula de clases. Por tal razón, definiendo el análisis y proceso que se planteó en la investigación, se estableció en proponer un plan de estrategias metodológicas como herramientas para la implementación de las TICs en el aula dentro del proceso enseñanza – aprendizaje. Las técnicas que se emplearon nos permitieron conocer la estructura que sirvió de base para organizar la investigación y la recolección de información, estas fueron: La observación de los docentes en el accionar en el aula; la entrevista aplicada al Directivo de la Unidad Educativa; y, el microrrelato que fue propuesto a los docentes con el fin de que expresen su forma de ver y entender el uso de las TIC dentro del aula.

La Institución seleccionada para este trabajo de investigación, fue la Unidad Educativa “Mario Rizzini” (UEMR), ubicada en Quinta Chica, sector popular de la ciudad de Cuenca, donde los estudiantes mantienen una condición socio-económica media y baja, los estudiantes poseen excelentes potencialidades y capacidades por desarrollar, pero el proceso educativo sigue



manteniendo un vínculo con las viejas prácticas educativas en las cuales el docente es el que imparte la clase y los estudiantes se limitan a escuchar o realizar trabajos o tareas, aun cuando existen varios docentes que implementan TIC, pero no es una práctica generalizada de la Institución Educativa, por lo cual se hace necesario modificar y transformar estos procesos educativos para integrarlos a las nuevas metodologías educativas en el aula, basadas principalmente en el uso de las TIC, con el fin de buscar integrar a los estudiantes dentro de la sociedad del conocimiento con equidad e inclusión.

El universo que se consideró fue toda la planta docente de la jornada vespertina de la Unidad educativa “Mario Rizzini” (UEMR), conformada por 17 docentes. La entrevista fue aplicada al Rector en su calidad de Directivo principal de la Institución.

Parte de la investigación estuvo dirigida a los 17 docentes de la jornada vespertina de la Unidad Educativa, la jornada vespertina, como parte de saber y conocer cómo manejan los recursos TIC en el aula. La unidad educativa está en proceso de convertirse en unidad espejo, lo que implica que tanto la jornada vespertina como la jornada matutina de la UEMR tendrán el mismo número de cursos y grados así que por el momento no ha implementado todos los niveles que propone el sistema educativo en vigencia, la Unidad cuenta únicamente con los niveles de inicial 1 y 1, primero de básica, segundo de básica; Octavo, Noveno y Décimo de Educación General Básica; Primero, Segundo y Tercero de Bachillerato General Unificado. En total, la jornada vespertina cuenta con 17 docentes de los diferentes niveles mencionados.

3.1.1 Investigación Cualitativa.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), la investigación cualitativa es un proceso inductivo, que debe incluir los objetivos, las preguntas de investigación, la justificación y la



viabilidad, además de una exploración de las deficiencias en el conocimiento del problema y la definición inicial del ambiente o contexto. Es decir que la investigación cualitativa se enfoca en lo subjetivo e individual desde una perspectiva social, empleando herramientas como la interpretación, la observación, entrevistas y relatos, dado que este tipo de investigación pretende profundizar en la vivencia de un individuo o grupo social en contacto con la realidad.

Con base a la investigación cualitativa, el investigador puede replantear sus objetivos o las estrategias que necesite para recoger la información. La pregunta debe hacer surgir el conocimiento y la teoría, por eso según Strauss (1990), es imprescindible “formular una pregunta de manera que permita la flexibilidad y libertad para explorar un fenómeno con profundidad” (p.45), esa exploración nos debe llevar a entender y comprender una situación, pero adaptada al contexto que le dio origen.

Una característica fundamental de la investigación cualitativa es que concibe lo social como una realidad que se construye o estructura en base a una serie de variables sociales, de una diversidad cultural sistematizada, sujeta a leyes diferentes a las naturales. Las fases de una investigación cualitativa actúan en base a un proceso interactivo. La realidad de un grupo social está formada por elementos subjetivos, que no son objeto de estudio de las ciencias científicas, que buscan plantear lo objetivo y medible.

Para Guerrero G. y Guerrero C. (2014), el investigador debe interpretar la información para generar reflexiones conceptuales basadas en la realidad, se busca el significado de las ideas o representaciones creadas por las formas de relación que presente, en base a la observación y la escucha porque eso refleja su identidad y sus valores obtenidos a partir de la comunicación, la unión y la convivencia en grupo. Según las mismas autoras, las herramientas que puede emplear el investigador son: la observación no estructurada, la observación participante, la entrevista



estructurada y no estructurada, el diario de campo, notas de campo, la historia de vida; el registro de los lugares donde se reúnen; de los discursos que exponen; de los símbolos que los cohesionan como grupo; entre otras.

La investigación se referirá a reflexiones culturales con base a deducciones y aspectos subjetivos que el investigador hace en base al objeto de investigación, el nivel de objetividad y de rigurosidad científica que posea la investigación cualitativa depende de los razonamientos y argumentos que pueda exponer el investigador sobre el tema motivo de su trabajo. Sus objetos de estudio son el comportamiento humano tanto individual como grupal, las producciones del intelecto humano tanto artístico como producto del razonamiento filosófico o popular, entre otras cosas.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), las características más relevantes de la investigación cualitativa son:

1. El investigador plantea un problema, pero sin regirse a planteamientos definidos.
2. Se utiliza para descubrir y refinar preguntas de investigación (Grinnell, 1997 citado por Hernández, Fernández y Baptista (2010)).
3. La investigación se fundamentan en un proceso inductivo, es decir, van de lo particular a lo general.
4. En la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, estas surgen durante la investigación o son un resultado del estudio.
5. Se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. No emplea el análisis estadístico. La recolección de los datos se basa en perspectivas y puntos de vista de los participantes. También



analiza las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. Patton (1980, 1990) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.

6. La investigación cualitativa utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.

7. El proceso de indagación es flexible y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría.

8. El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Corbetta, 2003).

9. La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).

10. Postula que la "realidad" se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. Estas realidades son las fuentes de datos.

11. El Investigador cualitativo construye el conocimiento en base a la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos.

12. Estas investigaciones cualitativas no pretenden generalizar los resultados.

13. Es un conjunto de prácticas interpretativas que se representan en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos



en sus contextos o ambientes naturales) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorguen).

Cada grupo cultural tiene una diferente manera de analizar o entender las situaciones que se presentan en su entorno y en el diario vivir, a esta forma de proceder se lo puede denominar un modelo o patrón cultural que actúa como común denominador (Colby, 1996), Todas estas formas de actuación humana la base del estudio cualitativo ya que se vuelven referentes de las formas de actuación de los diferentes actores sociales, estableciendo cuales son los patrones de comportamiento de un determinado grupo social para construir un conjunto de creencias propias sobre el evento investigado.

3.1.2 Método Descriptivo.

El método descriptivo forma parte de los métodos que emplea una investigación cualitativa, consiste en analizar y evaluar las características de eventos específicos, analizando datos para establecer que variables están relacionadas entre sí dentro de una situación o hecho social, y en base a esta información plantear hipótesis que lo expliquen.

El método descriptivo sirve para recoger, organizar, resumir, presentar, analizar los resultados que se obtienen de las observaciones de una investigación, las cuales son presentadas de una manera sistematizada para dar una idea clara de los eventos que se han observado, tiene la ventaja de que metodología es sencilla y económica y responde a las preguntas ¿Quién, que, donde, por qué, cuándo y cómo?, la descripción se utiliza para frecuencias, promedios y cálculos estadísticos, como por ejemplo, determinar el sentir de un grupo de personas sobre un problema o asunto.

Para Van Dalen y Meyer (1981), el objetivo del método descriptivo consiste en conocer los hechos en base a una descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas de un grupo social determinado, no se limita solo a recoger datos sino a tratar de identificar las relaciones que se dan entre diferentes variables con el fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Los datos se recogen en base a una hipótesis planteada y luego son analizados con el fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan a los fines de la investigación.

Las etapas de la investigación Descriptiva, según Van Dalen y Meyer (1981) son:

- a) Examinan las características del problema escogido.
- b) Lo definen y formulan sus hipótesis.
- c) Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
- d) Eligen los temas y las fuentes apropiados.
- e) Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.
- f) Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.
- g) Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.
- h) Realizan observaciones objetivas y exactas.
- i) Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

En términos generales, se consideran etapas del método descriptivo las siguientes (Yáñez 2019):

1.- Identificación y delimitación del problema: el investigador decide el tema a investigar y el tipo de preguntas que va a emplear.



2.- Elaboración y construcción de los instrumentos: Se determinan los instrumentos más adecuados que se van a emplear en la investigación para obtener la información requerida.

3.- Observación y registro de datos: El punto clave de la investigación, hay que aplicar los instrumentos seleccionados, pero procurando que no se alteren las condiciones naturales en las que se produce el fenómeno o situación a investigar.

4.- Decodificación y categorización de la información: Consiste en transcribir los datos obtenidos y organizarlos en orden de importancia, en relación con los objetivos propuestos para la investigación.

5.- Análisis: Con los datos organizados se procede a su interpretación y análisis con referencia al objeto de la investigación.

6.- Propuestas: En base a los resultados obtenidos, se plantean los siguientes pasos a seguir, se puede replantear la hipótesis inicial o plantear nuevas hipótesis que busquen explicar los objetivos propuestos para la investigación.

3.1.3 El Microrrelato.

El microrrelato consiste en un breve texto que, como género literario, se estructura en base a una narración breve pero trascendente, busca sintetizar y sugerir nuevas posibilidades dentro de la brevedad de su estructura, en base al empleo de mecanismos de construcción que buscan sorprender al lector y crear nuevas ideas y escenarios. El microrrelato es una forma narrativa contemporánea, un texto corto que pretende crear o motivar al lector por medio de la brevedad de un texto bien concebido y pensado, algunos autores que lo han usado son Rubén Darío y Vicente Huidobro entre otros. El texto puede ser un cuento, ficción, relato o texto. Rojo (1996) nos da la



siguiente definición de microrrelato: “una narración sumamente breve, ficcional, con un desarrollo accionar condensado y narrado de una manera rigurosa y económica en sus medios” (p.. 25).

Al ser tan corto, hace que se vuelva difícil de clasificar ya que algún os no lo consideran una forma o genero confiable para expresar ideas y puede ser superficial dada la levedad de su texto. Koch (1986) nos dice:

"si sus características principales no están ya delineadas, quizás se deba a que la atención critica lo ha pasado por alto porque su brevedad inesperada le arrebató importancia. Se llega a reconocer su existencia, se le considera como una anomalía inclasificable" (p. 125)

La forma cambiante del microrrelato se adapta a otras formas literarias, que pueden ser el ensayo, la poesía en prosa o la anécdota; por lo general, el microrrelato no describe personajes o situaciones, por el hecho mismo de ser un texto breve y conciso, y su final suele ser sorpresivo e inesperado.

3.1.4 La Entrevista.

La entrevista es una forma de conversar sobre un tema, esta forma de recoger los datos está muy influenciada por la forma de pensar del entrevistador, quien, de alguna manera, guía el proceso. La entrevista es una técnica de recolección de datos, que se realiza de manera directa con el entrevistado y manteniendo niveles de interacción que permiten la libre expresión de las opiniones del entrevistado, pero en base a objetivos claramente definidos en base a la investigación planteada. Según Fogueiras (2019), el principal objetivo de la entrevista se refiere a obtener información de una manera oral, directa y personalizada referente a experiencias u opiniones de las personas. Intervienen dos personas, un entrevistador y la contraparte que se denomina como entrevistado, quienes generan un dialogo abierto sobre la temática objeto de la investigación.

3.1.4.1 Clasificación de la Entrevista.

Por su objetivo, la entrevista puede ser a) Entrevista de opinión: El entrevistado expone su opinión sobre el tema motivo de la investigación. b) Entrevista de noticia: El entrevistado proporciona información sobre un determinado tema. c) Entrevista de personalidad o retrato/perfil: El entrevistado debe manifestarse tal cual es, exponiendo su personalidad por medio de la entrevista.

Por el canal o forma en que se aplica la entrevista: a) Personal: son abiertas y amplias sin perder la confidencialidad que permite obtener respuestas más directas con el tema de la investigación. b) Telefónica: Son sencillas de realizar por medio de vía telefónica para obtener informaciones breves y cuando el entrevistado vive lejos del lugar de residencia del entrevistador. c) Por cuestionario: El entrevistador le envía las preguntas al entrevistado para que las revise y responda de acuerdo a la temática que se quiere analizar. No es recomendable su aplicación, sino solo cuando el entrevistado no ha accedido a otra forma de entrevista. Tienen el inconveniente de que las respuestas no tienen ese carácter de libertad e interacción que debe caracterizar a la entrevista.

Por el número de entrevistados puede ser: a) Individual: Es la forma más común de aplicarla, requiere la participación de un entrevistador y un entrevistado. b) Colectiva: Se la realiza con la participación de dos o más entrevistados, en estos casos es recomendable no exceder las cuatro o cinco personas con el objeto de mantener un orden en el diálogo que se puede llegar a sostener.

Por su modalidad la entrevista puede ser: a) Entrevista estructurada o formal: Se elabora sobre la base de un cuestionario de preguntas previamente elaboradas. b) Entrevista no estructurada o informal: Se basa en preguntas con cierto carácter de espontaneidad, surgen de la



conversación sin una estandarización formal. c) Entrevista focalizada: Para aplicarla se requiere de gran experiencia, habilidad y tacto. Pretende obtener información sobre aspectos delicados y no mantiene una estructura formal, pero requiere de gran agudeza y agilidad por parte del entrevistador. d) Entrevista no dirigida: El entrevistado se expresa con libertad sobre los temas consultados, y en función de esas respuestas se va organizando la entrevista.

3.1.5 La Investigación Bibliográfica.

Según campos (2017), una investigación bibliográfica o documental es aquella que utiliza textos (u otro tipo de material intelectual impreso o grabado) como fuentes primarias para obtener sus datos. No se trata solamente de una recopilación de datos contenidos en libros, sino que se centra, más bien, en la reflexión innovadora y crítica sobre determinados textos y los conceptos planteados en ellos (p.. 53).

Este material puede referirse a elementos multimedia como películas, música o a sitios web en el Internet, lo importante es que le material sea de fácil acceso para el investigador y que garantice la calidad de los fundamentos teóricos de la investigación. Para Rodríguez (2013) la investigación bibliográfica y documental es “un proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada”

La investigación documental (incluyendo el estudio de documentos de casos), es una herramienta sistemática al servicio de una investigación científica específica, como en todo proceso de investigación, la búsqueda de fuentes bibliográficas y documentales está estrechamente asociada a los objetivos específicos de la investigación ya que estos establecen los procedimientos



y herramientas a emplearse para alcanzar el cumplimiento de los mentados objetivos. Se caracteriza por la utilización de documentos, los cuales son seleccionados y analizados con el objeto de conseguir información coherente que aporte al cumplimiento de los objetivos de la Investigación, en base procedimientos tales como el análisis, síntesis, deducción, inducción, etc., este recopilación de datos permite orientar la investigación para elaborar tanto los instrumentos de investigación como las hipótesis y ayuda a la construcción de conocimientos, en base al uso de varias técnicas como la localización y fijación de datos, análisis de documentos y de contenidos.

Para Rodríguez (2013), la investigación Bibliográfica y Documental se sustenta en los siguientes pasos

- 1.- En función del objeto y objetivos de la investigación, nos permite definir las fuentes bibliográficas y documentales que se van a requerir en la investigación.
- 2.- Las fuentes bibliográficas y documentales se definen y clasifican en función de determinados criterios de selección;
- 3.- Se establece un procedimiento de registro de las fuentes consultadas, conforme a las normas APA en vigencia.

El mismo autor propone que los criterios para la selección de la Investigación Bibliográfica y Documental deben ser: el criterio de la pertinencia, el criterio de la exhaustividad y el criterio de la actualidad. El criterio de pertinencia propone que las fuentes bibliográficas consultadas deben ser relacionadas y fundamentar los objetivos propuestos en la investigación, aportando conocimientos, enfoques, teorías y conceptos. El criterio de exhaustividad implica que se deben buscar todas las fuentes posibles que sirvan para fundamentar la investigación. El criterio de



actualidad, considera que las fuentes consultadas deben ser lo más actuales posibles, de manera que reflejen los avances que se hubieren hecho al tema objeto de la investigación.

3.2 Población, muestra o participantes.

El universo que se consideró fue toda la planta docente de la jornada vespertina de la Unidad educativa “Mario Rizzini” (UEMR), conformada por 17 docentes, la muestra que se planteó fueron los 17 docentes de la jornada vespertina de las asignaturas de Inicial, Primer Grado, Segundo grado, Tercer grado, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Física, Biología, Historia, Investigación, Física, Química, Lectura Crítica, Emprendimiento, Matemáticas, Matemáticas Superior y Cultura Artística. La entrevista fue aplicada al Rector en su calidad de Directivo principal de la Institución.

El proceso de recolección de datos se realizó en función de los objetivos específicos planteados. Para el objetivo 1 que se refiere a “identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, se empleó el formato de “MICRORRELATO”, es decir se propuso una pregunta motivadora referente al empleo de las Tic en el aula, con el fin de conseguir establecer cuáles son los mecanismos que motivan a los docentes para el empleo de las TIC dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

La aplicación del instrumento del Microrrelato se realizó a los 17 docentes de la jornada vespertina de la UEMR, para ello se les convocó a una reunión general en la oficina de la Sra. Vicerrectora de la Institución, con el fin de informarles de los lineamientos generales del proyecto de titulación. Luego de la exposición de lo que se espera conseguir con el proyecto de titulación, se les solicitó la colaboración personal de todos y cada uno de ellos, con el fin de que aporten



creando un microrrelato, el cual se referirá a cómo conciben o entienden el uso de las TIC en el aula y que expliquen porque consideran que estas prácticas mejorarían los procesos de enseñanza – aprendizaje. Al finalizar este proceso de explicación de los lineamientos de la investigación, se les consultó a los docentes si accederían a participar de la investigación, se les presento la propuesta de firmar, de manera individual, una hoja de consentimiento, pero por decisión mayoritaria de los docentes, decidieron que el consentimiento fuera verbal y como una decisión de la asamblea de docentes. Al ser consultada la asamblea, por decisión unánime se aceptó y consintió participar de la investigación propuesta.

Luego de su consentimiento verbal a participar de la investigación, se les hizo entrega de una hoja con la pregunta motivadora que serviría de base para la creación del microrrelato de cada docente, en la cual se le proponía la siguiente pregunta: ¿Considera usted que las TIC podrían mejorar en los procesos de enseñanza aprendizaje? ¿Por qué?, la cual debía ser respondida en formato de microrrelato y hasta un máximo de 12 líneas. Los docentes se dirigieron al lugar que más consideraron pertinente, con la motivación de escribir el documento solicitado. Transcurrido un plazo aproximado de media hora, los docentes acudieron nuevamente al lugar de reunión y procedieron a entregar los microrrelatos

Como parte de lo planteado en el objetivo N.- 2 referente a “Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula”, se procedió a la recolección de datos, fundamentales para los fines perseguidos con la investigación, en base al uso del instrumento ENTREVISTA, mismo instrumento que fue aplicado al Directivo de la institución con base a un cuestionario validado con anterioridad, las cuales servirían para obtener la visión del Directivo frente a la aplicación de las TIC dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Para la aplicación para ello se fijó una cita con el Directivo y se le anticipó cual sería el motivo de la entrevista. Con anterioridad, se elaboraron y prepararon una hoja donde constaban escritas las ocho (8) preguntas que iban a ser planteadas al Directivo sobre el tema de las TIC. Se procedió a explicar al Rector, todas las perspectivas que el proyecto planteaba y de que el fin último de la investigación, El Señor Rector, de manera verbal y de forma libre y voluntaria, accedió a conceder la entrevista sobre los lineamientos propuestos.

Cabe anotar que la entrevista fue planteada mediante el uso de un cuestionario de preguntas abiertas, las cuales fueron respondidas con mucha libertad de expresión por parte del entrevistado. Las preguntas planteadas al Directivo fueron las siguientes:

ENTREVISTA AL DIRECTIVO:

Buen día Sr. Directivo, el objetivo de esta entrevista es que usted nos comparta cuales han sido sus experiencias en la implementación, apoyo y seguimiento de las TIC en el aula y sobre los procesos de capacitación docente en el uso de las TIC que se han implementado en su Institución.

- 1) ¿Cree Ud. que las TIC han permitido la transformación del sistema educativo ecuatoriano?
- 2) ¿Qué criterios deben guiar una implementación adecuada para el uso de las TIC en la Institución Educativa?
- 3) ¿Cómo usan los docentes de la Unidad Educativa, de manera cotidiana, las TIC en el aula?
- 4) ¿Piensa que con las herramientas de las TIC, los docentes podrán generar aprendizaje significativo?, ¿Por qué?



- 5) ¿Considera que la capacitación de los docentes en el uso de las TIC es fundamental para aumentar la calidad de la educación? ¿Por qué?

- 6) ¿De qué manera se capacita a los docentes sobre el uso de las TIC?

- 7) ¿Qué competencias necesita desarrollar el docente para implementar las TIC en el aula?

- 8) ¿Con que herramientas cuenta la Institución Educativa para facilitar el implemento de las TIC por parte de los docentes?

4.- ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Una vez obtenida la información se procedió a realizar el análisis de los datos, Berelson (1952) sostiene que el análisis de datos es “una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación” (p.18). Para Ruíz (2012), el análisis de contenido se refiere a una amplia gama de conceptos, técnicas y contenidos que deben ser delimitados, que se basan en la inferencia, que es un elemento fundamental del análisis de contenido, bajo estas premisas la información que se obtiene de los textos posee varios sentidos que deben ser interpretados como indicadores o contextos. Arbeláez & Onrubia (2014), plantean que existen muchas formas tanto teóricas como de procedimiento metodológico que permitirían el análisis de textos y documentos con el fin de obtener información para la investigación, tanto de forma explícita o implícita.

Para los mismos autores Arbeláez & Onrubia (2014, p.19), el objeto del análisis de contenido es el de verificar la presencia y el sentido que tienen los temas, palabras o conceptos dentro de un texto en un contexto. Laurence Bardín (2002) define el término “análisis de contenido” como:

un conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones tendentes a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (contexto social) de estos mensajes (p.32).

Es decir, que el análisis de datos abarca las técnicas que buscan explicar y sistematizar el contenido de los mensajes comunicativos de textos, sonidos e imágenes y tratar de expresarlos por medio de recursos que puedan ser cuantificables y medibles. El proceso se realiza con base a elementos y operaciones analíticas para tratar de obtener una interpretación fundamentada



científicamente, este elemento que unifica estas técnicas múltiples y multiplicadas se basa en la deducción y es la “inferencia” con base a la cual se pretende descubrir la estructura interna de la información, centrando la búsqueda en la forma de organización o estructura, dinámica o los símbolos que configuran la forma de comunicarnos, buscando entender y controlar la subjetividad personal del investigador.

Para Arbeláez & Onrubia (2014), se pueden distinguir tres etapas en los procesos de análisis de contenido: 1. Fase teórica: Pre análisis. Se organiza la información de manera superficial, lo que permite las primeras aproximaciones hipotéticas del trabajo. 2. Fase Descriptiva – analítica. Se describen y analizan los documentos. 3. Fase interpretativa. Se analiza el contenido en base a las categorías planteadas en la investigación.

Para este proceso de investigación, tomaremos como base los planteamientos realizados por Bardín en lo referente a describir el proceso de categorización y codificación de la información obtenida. Bardín (2002), la categorización: “es una operación de clasificación de elementos constitutivos de un conjunto por diferenciación, tras la agrupación por género (analogía), a partir de criterios previamente definidos. Las categorías son secciones o clases que reúnen un grupo de elementos (unidades de registro en el caso del análisis de contenido) bajo un título genérico, reunión efectuada debido a dos caracteres comunes de estos elementos”. (p.90). En el análisis por categorización Bardín plantea la importancia que tiene el contenido organizado en categorías conceptuales, las denominadas familias.

Para Bardin (2002), la organización del análisis presenta tres etapas cronológicas: 1) El preanálisis; 2) El aprovechamiento del material; y, 3) El tratamiento de los resultados, la inferencia y la interpretación.

1. El Preanálisis: En esta fase se debe sistematizar las ideas iniciales con el fin de conseguir un plan de análisis. Se deben establecer los procedimientos a seguir durante la investigación. Según Bardin, esta fase tiene tres objetivos: elección de los documentos que se van a someter a análisis; la formulación de las hipótesis y de los objetivos de la investigación; y, elaboración de los indicadores en los cuales va a basarse la interpretación final.

El análisis es ya el uso sistemático de los documentos, en este punto se encuentran:

- a) La lectura "superficial: Se toma contacto con los documentos.
- b) La elección de los documentos: Se deben elegir los documentos que aporten información sobre el problema planteado en la Investigación.

Bardin plantea que una vez determinado el tipo de documento que se va a emplear para la investigación, se debe constituir un corpus, que sería el conjunto de documentos que vamos a analizar. Para determinar el corpus, Bardin propone dos reglas: 1) Regla de la exhaustividad.- Que consiste en tomar en cuenta todos los elementos que formen parte del documento seleccionado, esta regla se complementa con la regla de no-selectividad. 2) La Regla de Representatividad.- El análisis se lo realiza en base a una muestra, la cual debe ser una parte representativa del universo analizado, los resultados que se obtengan deberán ser aplicados a la totalidad del Universo analizado. 3) Regla de homogeneidad.- Los documentos escogidos deben ser homogéneos y no ser demasiado singulares, es decir, deben acoplarse a los principios de selección que se plantearon en base a los objetivos propuestos para investigación. 4) Regla de pertinencia.- Los documentos deben aportar como fuentes de información a los objetivos planteados.

- c) La formulación de las hipótesis y de los objetivos: La hipótesis es la afirmación o propuesta que se pretende demostrar con la investigación y que no ha sido analizada con datos seguros. El



objetivo es el sentido o intención que vamos a dar a la investigación, es decir, el cuadro teórico y/o pragmático en base a los cuales vamos a utilizar los resultados obtenidos.

d) La señalización de los índices y la elaboración de los Indicadores: Cada documento tiene un índice y se deben elegir los documentos en base a los índices que aporten a la hipótesis planteada, para luego ser organizados en forma sistemática por medio de los indicadores. Elegidos los índices, se procede a la construcción de los indicadores.

e) La preparación del material: Antes de proceder al análisis de la información, se debe recolectar todos los documentos o elementos que se vayan a utilizar dentro de la investigación.

Es una recopilación material y formal.

2. La explotación del Material: Es la aplicación de las técnicas en el corpus que ya fue analizado. Esta fase consiste en la codificación, descomposición o enumeración en función de los indicadores planteados con antelación.

3. Tratamiento e interpretación de los resultados obtenidos: Los resultados son sometidos a operaciones estadísticas que nos permitan establecer cuadros de resultados, diagramas, figuras, modelos que determinen las informaciones obtenidas por el análisis, este proceso es sometido a un test de validez para verificar la confiabilidad de la información resultante.

Con esta información verificada y confiable, el investigador puede proponer “inferencias”, es decir, suposiciones o interpretaciones y determinar si la información obtenida se relaciona con los objetivos planteados o se deben considerar otras variables.



4.1 La Codificación.

Siguiendo los lineamientos de Bardin (2002), tenemos que este autor plantea la codificación como una transformación de los datos obtenidos y sin analizar, en base a reglas precisas. Esta transformación puede ser por descomposición, agregación y enumeración, lo que nos permite obtener una representación del contenido que permita al analista establecer las características de la información que pueden servir como índices fiables para la investigación. Para Bardin, las Unidades de Registro y contexto nos permiten establecer que elementos de la información obtenida, responde y es pertinente a los objetivos de la investigación.

4.1.1 Unidades de Registro. La unidad de registro es la unidad de significación que se va a codificar. Es el segmento de la información que va a ser tomado en cuenta para la categorización. Algunas de las unidades de registro son: 1. La palabra- Se analizan las palabras y se determina cuáles son las palabras clave con el objetivo de establecer cocientes. 2. El tema. - Es la unidad de significación que se desprende de un texto analizado en base a los criterios planteados para la investigación. El tema es utilizado generalmente como unidad de registro para analizar opiniones, actitudes, valores, creencias, tendencias, etc., sirve también para analizar las preguntas abiertas, conversaciones, encuestas y comunicaciones de masas.

4.1.2 Unidades de Contexto. Las unidades de contexto sirven de base de comprensión para codificar la unidad de registro. Es el segmento de mensaje cuyo tamaño (superior a la unidad de registro) es el más idóneo para entender la significación exacta de la unidad de registro.

4.2 La Categorización.

Siguiendo con los presupuestos planteados por Bardin (2002), tenemos que el análisis de los datos debe basarse en un proceso de categorización, la cual viene a ser el proceso de



clasificación de los elementos constitutivos de un conjunto por diferenciación, luego de haber sido agrupados en base criterios previamente seleccionados. Las categorías son secciones que reúnen a un grupo de elementos (unidades de registro) y que poseen características similares o comunes, bajo un título genérico. El criterio de categorización puede ser: a) Semántico, pudiendo agruparse la información en categorías por temas, por ejemplo la categoría “Competencias Docentes” agruparía todos los temas que se refieran a ese tema; b) Sintáctico, es decir clasificar las palabras según su sentido, verbos, adjetivos, léxico, asociando los sinónimos.; y, c) Expresivo, estableciendo categorías que se refieran a las formas de expresión, usos del lenguaje o perturbaciones de lenguaje, como lo denomina Bardin, por ejemplo establecer categorías de las formas de expresión o modismos que emplean los raperos.

Clasificar por categorías implica ubicar lo que todos y cada uno de los elementos tenga en común en relación con los otros, que es lo que haría posible su agrupamiento. Según Bardin, presenta dos etapas: el inventario: separar los elementos; y, la clasificación: distribuir los elementos en base a los criterios establecidos para dividirlos en un sistema de categorías. La categorización puede emplear dos procesos inversos: a) Si se proporciona un sistema de categorías, la tarea se reduce a distribuir los elementos que corresponden a cada categoría a medida que se los va ubicando. b) No hay un sistema a de categorías, el resultado se obtiene mediante una clasificación analógica y progresiva de los diferentes elementos, es decir, la entrada conceptual de cada categoría solo se define cuando ya se hayan analizado los elementos que nos permitan saber qué posibilidades de categoría podría emplear.

Para Bardin (2002), una buena categorización debe tener las siguientes características: - La exclusión mutua: Quiere decir que todos los elementos deben estar organizados de tal manera que únicamente pertenezcan a un grupo o clasificación. Podrían darse excepciones, cuando se pretende



evitar la ambigüedad al momento de los cálculos (multicodificación). - La homogeneidad: Debe haber una unidad de criterio que dirija u organice la clasificación de la información. – La pertinencia: las categorías deben reflejar las intenciones de búsqueda del analista y debe corresponder a las características de los mensajes. - La objetividad y la fidelidad: Si la categorización es correcta, no deberían darse distorsiones debidas a la subjetividad de los codificadores y deberían ser codificados de la misma forma. La categorización debe darse estableciendo claramente las variables y los índices que determinan a que categoría pertenece un elemento. - La productividad: Una categoría es productiva cuando aporta con resultados positivos a la investigación, tanto en inferencias, hipótesis o datos fiables.

En base a estas consideraciones, la recolección de datos que sean pertinentes para esta investigación se la realizo mediante el uso de las herramientas del microrrelato y la entrevista, que fueron aplicados a aplicados a 17 docentes de la jornada vespertina de la UEMR y al Directivo de la Institución en ese orden, herramientas que enfocaban temas referentes al uso y las directrices sobre la capacitación docente en el uso de las TIC en su Institución. En base a la información obtenida se procedió al análisis de esta información, empleando los lineamientos de Bardin en lo referente a la categorización y codificación de la información obtenida y usando como indicador clave, los objetivos planteados para esta investigación. Sobre esta base se estructuro un Protocolo de análisis de datos, que se lo expone a continuación para luego proceder a su análisis y resumir la fundamentación del análisis de datos.

Tabla 2: Protocolo de Análisis de Datos

OBJETIVOS	INSTRUMENTO	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Microrrelato	Uso de las TIC en el aula.	TIC mejoran el proceso de aprendizaje	TICMPA	Docentes con buenas prácticas educativas que emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, utilizando más sentidos para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor.
			TIC transforman la educación	TICTE	Las TIC se ha convertido en un proceso que busca construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología y la innovación educativa para la investigación y el desarrollo del pensamiento.
			Criterios de implementación de las TIC	TICIT	Las TIC permiten potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje, debido a que son herramientas que permiten dinamizar las actividades de cada clase en base a una educación activa con calidad y calidez para conseguir la construcción del conocimiento y el ser autocríticos, deben evidenciar los conocimientos teóricos y ayudar a construir nuevos conceptos, mejorar habilidades psicomotoras y de lenguaje.
			Uso cotidiano de las TIC	TICUC	La planta docente, en base a un horario y registro previo, utiliza el equipo tecnológico de la institución para aplicar nuevas metodologías y estrategias y preparar las clases de acuerdo al nivel de aprendizaje de cada estudiante y lograr un

					aprendizaje significativo y funcional, ya que las permiten usar videos y recursos que pueden facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje.
Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula.	Entrevista		TIC generan aprendizaje significativo	TICAS	La incorporación de las TIC a la educación permite construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, empleando nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan estrategias innovadoras, creativas, interactivas, que permitan a los estudiantes participar y facilitan la comprensión, el entendimiento y la participación dinámica y colaborativa de los estudiantes.
		Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula.	Capacitación para mejorar la calidad educativa	CAMECE	La era digital obliga al docente a prepararse y ser competente para direccionar de mejor manera el uso de las TIC. El docente debe estar en vanguardia buscando innovar mediante el uso de estas herramientas como una valiosa herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje.
			Competencias docentes para el uso de las TIC	CEUTIC	Docentes con buenas prácticas educativas emplean nuevos mecanismos de aprendizaje para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño. Un docente debe ser competente para utilizar las TIC, buscador, innovador,

					creativo y evaluador de información, creativos y eficaces para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.
		Implementación para el uso de las TIC en el aula.	Herramientas para el uso de las TIC	HUTIC	La planta docente, en base a un horario y registro previo, utilizan el equipo tecnológico de la institución, que puede ser computadoras, maleta digital, Tablets y proyectores.
Establecer mediante las estrategias metodológicas y los fundamentos teóricos sobre la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Revisión documentada	Información Bibliográfica	Definición de TIC	DETIC	La Declaración de Qingdao, considera que las TIC pueden complementar, enriquecer y transformar la educación y que los conocimientos sobre las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación puede reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación (UNESCO, 2015)
			Definición de Competencias docentes	CODE	Tobón, (2008), define competencia en cualquier ámbito de la vida: Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento

					metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas.
			Definición de Estrategias Metodológicas	ESME	El Blended Learning ofrece la posibilidad de combinar el uso del Internet y los medios digitales con las formas habituales de impartir una clase mediante un maestro que la dicta. Integra tanto los aspectos virtuales como la presencia orientadora del maestro. (Norm Friesen, 2012)

Fuente: Elaboración propia (2020)

Este protocolo de análisis de datos se basa en los objetivos planteados y los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información.

Como se puede ver en la tabla 1, en el protocolo de análisis de datos se plantean tres categorías en las cuales gira el proceso de análisis de la información obtenida. Estas categorías son:

- I. Categoría N.- 1. Uso de las TIC en el aula;
- II. Categoría N.- 2. Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula;
- III. Categoría N.- 3. Implementación para el uso de las TIC en el aula.

Para el primer objetivo “Identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, se utilizaron el uso de dos instrumentos para la obtención de la información necesaria, el microrrelato y la entrevista, en base a los cuales se obtuvo la información pertinente, lo cual permitió establecer tres categorías de análisis de datos para este objetivo.

De cada categoría se desagregan subcategorías que permiten analizar con precisión y rigurosidad la información obtenida. De la categoría N.- 1. Uso de las TIC en el aula se estructuran las siguientes subcategorías:

- a) TIC mejoran el proceso de aprendizaje (TICMPA):

Docentes con buenas prácticas educativas que emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, utilizando más sentidos para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor.

- b) TIC transforman la educación (TICTE):

Las TIC se ha convertido en un proceso que busca construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología y la innovación educativa para la investigación y el desarrollo del pensamiento.

c) Criterios de implementación de las TIC (TICIT):

Las TIC permiten potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje, debido a que son herramientas que permiten dinamizar las actividades de cada clase en base a una educación activa con calidad y calidez para conseguir la construcción del conocimiento y el que puedan ser autocríticos, deben evidenciar los conocimientos teóricos y ayudar a construir nuevos conceptos, mejorar habilidades psicomotoras y de lenguaje.

d) Uso cotidiano de las TIC (TICUC):

La planta docente, en base a un horario y registro previo, utiliza el equipo tecnológico de la institución para aplicar nuevas metodologías y estrategias y preparar las clases de acuerdo con el nivel de aprendizaje de cada estudiante y lograr un aprendizaje significativo y funcional, ya que las permiten usar videos y recursos que pueden facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

e) TIC generan aprendizaje significativo (TICAS):

La incorporación de las TIC a la educación permite construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, empleando nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan estrategias innovadoras, creativas, interactivas, que permitan a los estudiantes participar y facilitan la comprensión, el entendimiento y la participación dinámica y colaborativa de los estudiantes.



De la categoría N.- 2. Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula se plantean dos subcategorías:

a) Capacitación para mejorar la calidad educativa (CAMECE):

La era digital obliga al maestro a prepararse y ser competente para direccionar de mejor manera el uso de las TIC. El docente debe estar en vanguardia buscando innovar mediante el uso de estas herramientas como una valiosa herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje.

b) Competencias docentes para el uso de las TIC (CEUTIC):

Docentes con buenas prácticas educativas emplean nuevos mecanismos de aprendizaje para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño. Un docente debe ser competente para utilizar las TIC, buscador, innovador, creativo y evaluador de información, creativos y eficaces para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

De la categoría N.- 3. Implementación para el uso de las TIC en el aula se plantea una subcategoría:

a) Herramientas para el uso de las TIC (HUTIC):

La planta docente, en base a un horario y registro previo, utilizan el equipo tecnológico de la institución, que puede ser computadoras, maleta digital, Tablets y proyectores.

Para el segundo objetivo “Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula”, se utilizaron el uso de dos instrumentos para la obtención de la información necesaria, el microrrelato y la



entrevista, en base a los cuales se obtuvo la información pertinente, lo cual permitió establecer tres categorías de análisis de datos para este objetivo.

De cada categoría se desagregan subcategorías que permiten analizar con precisión y rigurosidad la información obtenida. De la categoría N.- 1. Uso de las TIC en el aula se estructuran las siguientes subcategorías:

f) TIC mejoran el proceso de aprendizaje (TICMPA):

Docentes con buenas prácticas educativas que emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, utilizando más sentidos para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor.

g) TIC transforman la educación (TICTE):

Las TIC se ha convertido en un proceso que busca construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología y la innovación educativa para la investigación y el desarrollo del pensamiento.

h) Criterios de implementación de las TIC (TICIT):

Las TIC permiten potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje, debido a que son herramientas que permiten dinamizar las actividades de cada clase en base a una educación activa con calidad y calidez para conseguir la construcción del conocimiento y el que puedan ser autocríticos, deben evidenciar los conocimientos teóricos y ayudar a construir nuevos conceptos, mejorar habilidades psicomotoras y de lenguaje.

i) Uso cotidiano de las TIC (TICUC):

La planta docente, en base a un horario y registro previo, utiliza el equipo tecnológico de la institución para aplicar nuevas metodologías y estrategias y preparar las clases de acuerdo con el nivel de aprendizaje de cada estudiante y

lograr un aprendizaje significativo y funcional, ya que las permiten usar videos y recursos que pueden facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

j) TIC generan aprendizaje significativo (TICAS):

La incorporación de las TIC a la educación permite construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, empleando nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan estrategias innovadoras, creativas, interactivas, que permitan a los estudiantes participar y facilitan la comprensión, el entendimiento y la participación dinámica y colaborativa de los estudiantes.

De la categoría N.- 2. Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula se plantean dos subcategorías:

c) Capacitación para mejorar la calidad educativa (CAMECE):

La era digital obliga al maestro a prepararse y ser competente para direccionar de mejor manera el uso de las TIC. El docente debe estar en vanguardia buscando innovar mediante el uso de estas herramientas como una valiosa herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje.

d) Competencias docentes para el uso de las TIC (CEUTIC):

Docentes con buenas prácticas educativas emplean nuevos mecanismos de aprendizaje para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño. Un docente debe ser competente para utilizar las TIC, buscador, innovador, creativo y evaluador de información, creativos y eficaces para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

De la categoría N.- 3. Implementación para el uso de las TIC en el aula se plantea una subcategoría:

b) Herramientas para el uso de las TIC (HUTIC):

La planta docente, en base a un horario y registro previo, utilizan el equipo tecnológico de la institución, que puede ser computadoras, maleta digital, Tablets y proyectores.

Para el cumplimiento del Objetivo N.- 3 planteado en la investigación, y que textualmente dice: “Establecer mediante las estrategias metodológicas y los fundamentos teóricos sobre la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.”, se manejó un instrumento, que fue la Revisión Documental, herramienta que permitió establecer una categoría dentro de este objetivo, denominada Información Bibliográfica:

I. Categoría N.- 1. Información bibliográfica;

Esta categoría genera a su vez algunas subcategorías que facilitan el análisis de los datos.

De la categoría N.- 1. Información bibliográfica se estructuran las siguientes subcategorías:

a) Definición de TIC (DETIC):

La Declaración de Qingdao, considera que las TIC pueden complementar, enriquecer y transformar la educación y que los conocimientos sobre las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación pueden reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación (UNESCO, 2015)

b) Competencias Docentes (CODE):

Competencia en cualquier ámbito de la vida: Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas. (Tobón, 2008)

c) Estrategias Metodológicas (ESME):

El Blended Learning ofrece la posibilidad de combinar el uso del Internet y los medios digitales con las formas habituales de impartir una clase mediante un maestro que la dicta. El Blended Learning permite integrar tanto los aspectos virtuales como la presencia orientadora del maestro, quien deberá responder las dudas que los estudiantes tengan con respecto a los puntos planteados en la asignatura. (Norm Friesen, 2012)

4.3 Análisis de Datos.

Para darle mayor fiabilidad a la investigación, con base al protocolo de análisis de datos descrito anteriormente, se utilizó el software Atlas Ti, software de análisis de datos, es un conjunto de herramientas de gran versatilidad que sirve para el análisis cualitativo de grandes cuerpos de datos textuales, gráficos y de vídeo, con esta herramienta se puede organizar, reagrupar y gestionar la información de manera creativa y sistemática. ATLAS.ti procesa los formatos más comunes de datos de texto, gráficos, de audio y de vídeo.

Este programa se basa en la Teoría Fundamental por los sociólogos Glaser y Strauss en la década de los años sesenta, sustentada a su vez en la teoría del interaccionismo simbólico de Blúmer y las ideas del pragmatismo de la escuela de Chicago de Mead y Dewey. Este programa fue diseñado a finales de los ochenta por el alemán Thomas Murh, quien, empleando la tecnología, aplico los principios de la Teoría Fundamental de Glaser y Strauss. Además, el programa sirve para organizar los datos, crear copias de seguridad de la información, seleccionar fragmentos de datos y etiquetarlos por medio de códigos para su uso posterior en la investigación, clasifica los textos que serán analizados como fuentes primarias, vinculados entre sí como una unidad hermenéutica y establece una representación de redes donde se relacionen todos los elementos de análisis.

El área central de trabajo en ATLAS.ti es el Hermeneutas Unit Editor, donde se estructuran los datos y operaciones que se realizan, se organizan los documentos primarios para un proyecto, los cuales corresponden a materiales de texto, gráficos, de audio y vídeo que se desee analizar, a medida que se desarrolla la investigación, se puede visualizar un mapa conceptual digital donde aparecen los resultados e interpretaciones.

En base al programa ATLAS.ti, se han encontrado las siguientes relaciones estructuradas para el análisis cualitativo de la información, e n base a la información obtenida de los microrrelatos proporcionados por los docentes y la entrevista realizada con el Directivo de la UEMR, información que refleja las diferentes formas de visión tanto de los docentes como del Directivo en lo relativo a la implementación de las TIC en el aula.

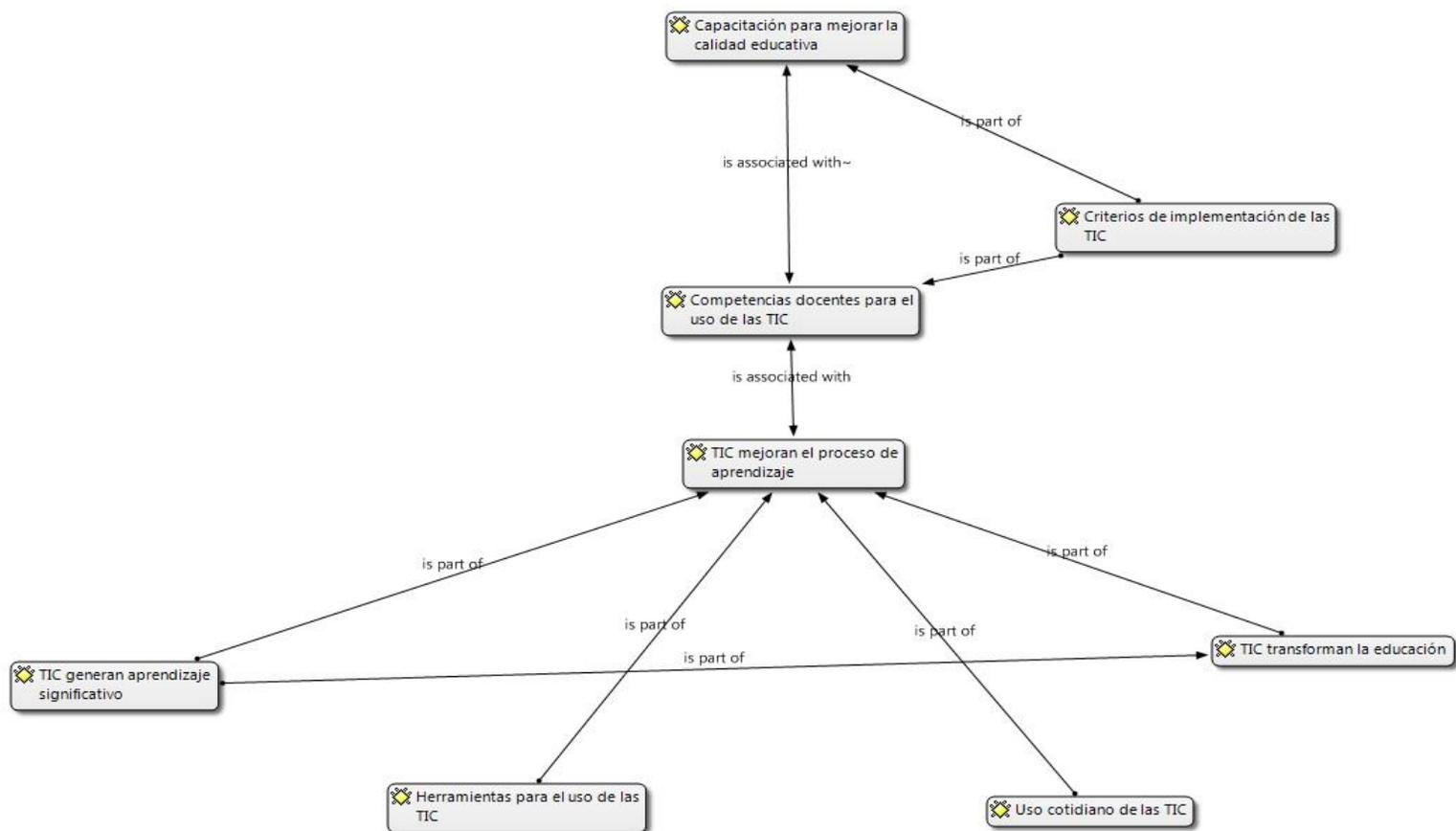


Figura No 7: Análisis cualitativo de los datos del proyecto de Investigación “Competencias docentes para la implementación de las TIC en el aula” en base al software ATLAS.ti. Elaboración propia (2020)

4.3.1 Objetivo N.- 1 - Microrrelato: “Identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje” se aplicó el microrrelato a los docentes de la UEMR.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 1: TIC mejoran el proceso de aprendizaje; el Docente N.- 1 dice: *“Considero que si mejorarán pues son tecnologías actualizadas, ayudan a estandarizar el proceso de enseñanza – aprendizaje”* (D1, microrrelato, 2019); el Docente N.- 2 señala *“Las Tic podrían mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, justo en el momento en el que se produce la comunicación y el conocimiento”*(...); (D2, microrrelato, 2019), el Docente N.- 3 manifestó: *“logrando así una educación activa, donde los alumnos son capaces de trabajar de forma más activa, aplicando el docente nuevas estrategias, métodos para lograr una educación con calidad y calidez”* (D3, microrrelato, 2019); el Docente N.-4 expresa: *“Mediante el uso de las TIC incluso se puede mejorar habilidades psicomotoras y de lenguaje”* (D4, microrrelato, 2019); el Docente N.- 5 dice: *“El estudiante puede desarrollar con las actividades, ejemplos prácticos de laboratorio, uso Tablets, móviles, ordenadores, también favorecen porque pueden conectar con herramientas virtuales, su conocimiento y su nuevo aprendizaje”* (D5, microrrelato, 2019); el Docente N.- 6 señala: *“Sirve más porque lo aprendido, mediante actividades lúdicas – cognitivas queda consolidado en su conocimiento previo y en la consolidación”* (D6, microrrelato, 2019); el Docente N.- 7 manifiesta lo siguiente: *“porque con el uso de las TIC se puede utilizar un montón de recursos como videos, audios entre otros, que pueden facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje, siempre y cuando en la institución educativa que uno trabaja haya otras facilidades”* (D7, microrrelato, 2019); el Docente N.- 8 expresa: *“las TIC mejorarían los procesos de enseñanza – aprendizaje, porque da la oportunidad,*



tanto a docentes como a estudiantes, de crear estrategias innovadoras, creativas, interactivas, que permitan a los estudiantes participar aún más, porque se tornan actividades que provocan el interés en ellos, por ende, logran captar más conocimientos” (D8, microrrelato, 2019); el Docente N.- 9 dice lo siguiente: *“Personalmente pienso que las TIC nos ayuda a mejorar la enseñanza – aprendizaje”* (D9, microrrelato, 2019); el Docente N.- 10 considera que: *“Si ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes”* (D10, microrrelato, 2019); el Docente N.- 11 manifiesta que: *“Si ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes”* (D11, microrrelato, 2019) ; el Docente N.- 12 expresa que: *“si tenemos la oportunidad de contar con las TIC, es una valiosa herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje”* (D12, microrrelato, 2019); el Docente N.- 13 dice que: *“Considero que las TIC podrían potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje, debido a que son herramientas que permiten dinamizar las actividades de cada clase”* (D13, microrrelato, 2019); el docente no responde (D14.microrrelato.2019); el docente no responde (D15.microrrelato.2019); el docente no responde (D16.microrrelato.2019); el docente no responde (D17.microrrelato.2019).

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 2: TIC transforman la educación, obtenemos los siguientes resultados: el Docente N.- 1 expresa que: *“Las TIC, elemento indispensable dentro del ámbito educativo para mejorar la calidad educativa e n todos los aspectos y niveles”* (D1, microrrelato, 2019); el Docente N.- 2 señala que: *“agilita los procesos, ya que los estudiantes manejan en total autonomía estas herramientas que facilitan la comprensión, el entendimiento y hasta la participación de los estudiantes, se vuelve dinámica y colaborativa”* (D2, microrrelato, 2019); el docente no responde (D3.microrrelato.2019); el docente no responde (D4. microrrelato.2019); el docente no responde (D5. microrrelato.2019); el docente no responde (D6. microrrelato.2019); el docente no responde (D7. microrrelato.2019); el



docente no responde (D8. microrrelato.2019); el docente no responde (D9. microrrelato.2019); el docente no responde (D10. microrrelato.2019); el docente no responde (D11. microrrelato.2019); el docente no responde (D12. microrrelato.2019); el docente no responde (D13. microrrelato.2019); el docente no responde (D14. microrrelato.2019); el docente no responde (D15. microrrelato.2019); el docente no responde (D16. microrrelato.2019); el docente no responde (D17. microrrelato.2019).

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 3: Criterios de implementación de las TIC, se obtienen los siguientes resultados: El Docente N.- 1 dice que: *“es muy importante en nuestro trabajo dentro del aula, permite conocer y aplicar las nuevas metodologías y estrategias que el ministerio de educación y los pedagogos ponen a nuestro alcance y con estas preparar nuestras clases de acuerdo al nivel de aprendizaje de cada estudiante”* (D1.microrrelato.2019); El Docente N.- 2 señala: *“su uso debe ser generalizado y su acceso no debería tener tantas dificultades”* (D2.microrrelato.2019); El docente N.- 3 manifiesta que: *“No solo podrían mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, sino que debemos mejorar siempre y cuando tengan la orientación correcta y los medios suficientes; pues todos sabemos que no hay servicio de Internet a las Instituciones y los que tienen son por medios pasajeros”* (D3.microrrelato.2019); El docente N.- 4 señala: *“en campos como la investigación se necesita estar siempre en vanguardia buscando innovar y mediante el uso de estas herramientas alcanzar una completa construcción del conocimiento en la vida cotidiana”* (D4.microrrelato.2019); El docente N.- 5 manifiesta que; *“la tecnología (TIC), es muy importante para el proceso de enseñanza, la clase se vuelve más dinámica puesto que el profesor se vuelve pasivo y el discente activo, el docente acota información”* (D5.microrrelato.2019); El docente N.- 6 dice: *“El estudiante puede desarrollar con las actividades, ejemplos prácticos de laboratorio, uso Tablets,*



móviles, ordenadores, también favorecen porque pueden conectar con herramientas virtuales, su conocimiento y su nuevo aprendizaje” (D6.microrrelato.2019); El docente N.- 7 señala que: “No, porque de alguna manera limita la creatividad del docente, quien sin las TIC puede crear mucho material que puede utilizar en clases” (D7.microrrelato.2019); El docente N.- 8 expone que: “también tiene efectos negativos, sobre todo si les dejamos a libre albedrío a nuestros hijos y estudiantes, pero para eso estamos los docentes para orientarles y guiarlos en su aprendizaje y en la toma de decisiones para toda su vida de manera positiva” (D8.microrrelato.2019); El docente N.- 9 señala que: “también tiene efectos negativos, sobre todo si les dejamos a libre albedrío a nuestros hijos y estudiantes, pero para eso estamos los docentes para orientarles y guiarlos en su aprendizaje y en la toma de decisiones para toda su vida de manera positiva” (D9.microrrelato.2019); El docente N.- 10 manifiesta: “Sí, porque hay que saber utilizar en el momento preciso para que no sea aburrido para los estudiantes y más los distraiga mientras aprenden. Las utilizo para figuras literarias, usando video y música y eso facilita el aprendizaje” (D10.microrrelato.2019); El docente N.- 11 señala: “es una herramienta con mira al futuro, para la investigación y el desarrollo del pensamiento” (D11.microrrelato.2019); El docente N.- 12 considera que: “permite planificar de acuerdo al ritmo de aprendizaje de cada estudiante, a sus capacidades y habilidades” (D12.microrrelato.2019); el docente no responde (D13.microrrelato.2019); el docente no responde (D14.microrrelato.2019); el docente no responde (D15.microrrelato.2019); el docente no responde (D16.microrrelato.2019); el docente no responde (D17.microrrelato.2019).

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 4: Uso cotidiano de las TIC, se pueden evidenciar los siguientes resultados: El Docente N.- 1 manifestó que: *“es muy útil para realizar diferentes trabajos dentro y fuera de nuestros hogares y sobre todo cuando no*



tenemos información a la mano o desconocemos totalmente” (D1.microrrelato.2019) ; el Docente N.- 2 señala que: *“Existen diferentes entornos de aprendizaje virtual y físico que ejemplifican los procesos que, a simple vista, no son perceptibles, fundamental en campos como las ciencias biológicas y técnicas”* (D2.microrrelato.2019); el Docente N.- 3 expresa lo siguiente: *“al momento de impartir clases utilizamos las TIC para actualizar nuevas metodologías y técnicas de aprendizaje, para los estudiantes visualizar videos, utilizar programas digitales”* (D3.microrrelato.2019); el Docente N.- 4 dice: *“Las empleo con proyector donde hago mis propios mapas para ayudarles a los estudiantes mediante resúmenes y sintetizar la clase”* (D4.microrrelato.2019); el docente no responde (D5.microrrelato.2020); el docente no responde (D6.microrrelato.2020); el docente no responde (D7.microrrelato.2020); el docente no responde (D8.microrrelato.2020); el docente no responde (D9.microrrelato.2020); el docente no responde (D10.microrrelato.2020); el docente no responde (D11.microrrelato.2020); el docente no responde (D12.microrrelato.2020); el docente no responde (D13.microrrelato.2020); el docente no responde (D14.microrrelato.2020); el docente no responde (D15.microrrelato.2020); el docente no responde (D16.microrrelato.2020); el docente no responde (D17.microrrelato.2020).

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 5: TIC generan aprendizaje significativo, el Docente N.- 1 manifestó: *“permite a los docentes despertar en ellos la creatividad, la innovación en materias que potencien su enseñanza”* (D1.microrrelato.2019); el Docente N.- 2 expreso que: *“Cabe mencionar que en las instituciones fiscales no se posee internet, sin embargo se puede descargar videos, audios y procurar que la clase sea dinámica, puesto que ayudan a la construcción del conocimiento y los vuelve autocríticos”* (D2.microrrelato.2019); el Docente N.- 3 señala que: *“sirve de utilidad para que los estudiantes se interesen en adquirir nuevas experiencias o aprendizajes, para que se desenvuelvan sin dificultades y permitirán que adquieran*

nuevos conocimientos en forma digital” (D3.microrrelato.2019); el Docente N.- 4 dice que: *“procurar el conocimiento desde una construcción didáctica, permitirá al estudiante utilizar de manera educativa cualquier recurso”* (D4.microrrelato.2019); el Docente N.- 5 manifiesta que: *“aporta significativamente en todas las áreas de aprendizaje, permite evidenciar los conocimientos teóricos y ayuda a construir nuevos conceptos”* (D5.microrrelato.2019); el Docente N.- 6 considera que: *“lograr el objetivo que nos proponemos como es un aprendizaje significativo y funcional”* (D6.microrrelato.2019); el Docente N.- 7 considera lo siguiente: *“El uso de herramientas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes mediante el “hacer” sirve mucho más porque intervienen varios sentidos, conecta e interrelaciona destrezas”* (D7.microrrelato.2019); el docente no responde (D8.microrrelato.2019); el docente no responde (D9.microrrelato.2019); el docente no responde (D10.microrrelato.2019); el docente no responde (D11.microrrelato.2019); el docente no responde (D12.microrrelato.2019); el docente no responde (D13.microrrelato.2019); el docente no responde (D14.microrrelato.2019); el docente no responde (D15.microrrelato.2019); el docente no responde (D16.microrrelato.2019); el docente no responde (D17.microrrelato.2019).

En la categoría N.- 2 Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula., subcategoría N.- 1: Capacitación para mejorar la calidad educativa, el Docente N.- 1 dice: *“Con una permanente actualización en las mismas para no estar desactualizados y enfrentar los desafíos actuales”* (D10.microrrelato.2019); el Docente N.- 2 manifiesta: *“permite estar al día con métodos técnicos y estratégicos que el ministerio y pedagogos ponen al alcance del docente”* (D10.microrrelato.2019); el Docente N.- 3 expresa que: *“ayuda a actualizarnos cada día más, acorde a la tecnología”* (D10.microrrelato.2019); el docente no responde (D4.microrrelato.2019); el docente no responde (D5.microrrelato.2019); el docente no responde (D6.microrrelato.2019); el



docente no responde (D7.microrrelato.2019); el docente no responde (D8.microrrelato.2019); el docente no responde (D9.microrrelato.2019); el docente no responde (D10.microrrelato.2019); el docente no responde (D11.microrrelato.2019); el docente no responde (D12.microrrelato.2019); el docente no responde (D13.microrrelato.2019); el docente no responde (D14.microrrelato.2019); el docente no responde (D15.microrrelato.2019); el docente no responde (D16.microrrelato.2019); el docente no responde (D17.microrrelato.2019).

En la categoría N.- 2 Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula., subcategoría N.- 2: Competencias docentes para el uso de las TIC, el Docente N.- 1 manifiesta: *“El saber usar las diferentes TIC, nos permite estar actualizados y no quedarnos en métodos obsoletos y poco ilustrativos”* (D1.microrrelato.2019); el Docente N.- 2 señala que: *“Considero que sí, ya que nosotros como docentes debemos estar permanentemente a la par con los avances tecnológicos, tomando en cuenta que el aprendizaje tradicional muchas veces queda obsoleto y como consecuencia, la falta de interés de los estudiantes en el aprendizaje”* (D2.microrrelato.2019); el Docente N.- 3 señala que: *“en los docentes nos da una serie de ventajas al momento de crear o planificar las clases para lograr captar la atención de sus estudiantes”* (D3.microrrelato.2019); el Docente N.- 4 manifiesta que: *“Considero que sí, porque primeramente estamos en la era digital y tenemos que estar la par con la tecnología”* (D4.microrrelato.2019); el docente no responde (D5.microrrelato.2019); el docente no responde (D6.microrrelato.2019); el docente no responde (D7.microrrelato.2019); el docente no responde (D8.microrrelato.2019); el docente no responde (D9.microrrelato.2019); el docente no responde (D10.microrrelato.2019); el docente no responde (D11.microrrelato.2019); el docente no responde (D12.microrrelato.2019); el docente no responde (D13.microrrelato.2019); el docente no responde (D14.microrrelato.2019); el docente no responde



(D15.microrrelato.2019); el docente no responde (D16.microrrelato.2019); el docente no responde (D17.microrrelato.2019).

En la categoría N.- 3 Implementación para el uso de las TIC en el aula. Subcategoría N.- 1: Herramientas para el uso de las TIC, el Docente N.- 1 señala que: “El uso de herramientas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes mediante el “hacer” sirve mucho más porque intervienen varios sentidos, conecta e interrelaciona destrezas” (D1.microrrelato.2019); el docente no responde (D2.microrrelato.2019); el docente no responde (D3.microrrelato.2019); el docente no responde (D4.microrrelato.2019); el docente no responde (D5.microrrelato.2019); el docente no responde (D6.microrrelato.2019); el docente no responde (D7.microrrelato.2019); el docente no responde (D8.microrrelato.2019); el docente no responde (D9.microrrelato.2019); el docente no responde (D10.microrrelato.2019); el docente no responde (D11.microrrelato.2019); el docente no responde (D12.microrrelato.2019); el docente no responde (D13.microrrelato.2019); el docente no responde (D14.microrrelato.2019); el docente no responde (D15.microrrelato.2019); el docente no responde (D16.microrrelato.2019); el docente no responde (D17.microrrelato.2019).

4.3.2 Objetivo N.- 2 - Entrevista: “Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula”, también se aplicó la herramienta de la ENTREVISTA al Directivo Rector de la UEMR.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 1: TIC mejoran el proceso de aprendizaje; El Directivo manifiesta que: “Emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan más sentidos para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño” (DIR, entrevista. 2019)

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 2: TIC transforman la educación, El Directivo, por medio de la entrevista, manifiesta que: “innovación Educativa” (DIR, entrevista, 2019).

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 3: Criterios de implementación de las TIC, El Directivo, mediante la entrevista, expresa las siguientes respuestas: “Modelo Pedagógico”, “Cambio Cultural” y señala lo siguiente: “La incorporación de las TIC a la educación, se ha convertido en un proceso cuya implicación va más allá de las herramientas tecnológicas que conforma el ambiente educativo” (DIR, entrevista, 2019)

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 4: Uso cotidiano de las TIC. El Directivo, como parte de la entrevista, manifiesta: “La planta docente, en base a un horario y registro previo” (DIR, entrevista, 2019).

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 5: TIC generan aprendizaje significativo. El Directivo, por medio de la entrevista, considera lo siguiente: “Emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan más sentidos para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño” (DIR., entrevista, 2019).

En la categoría N.- 2 Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula., subcategoría N.- 1: Capacitación para mejorar la calidad educativa. El Directivo, en base a la entrevista planteada, manifiesta que: “La era digital obliga al maestro a buscar mecanismos de preparación profesional para direccionar de mejor manera el uso de las TIC” (DIR., entrevista, 2019).

En la categoría N.- 2 Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula., subcategoría N.- 2: Competencias docentes para el uso de las TIC. El Directivo, en entrevista realizada, indica que: “Emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan más sentidos para

comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño”, además dice: “Competentes para utilizar las TIC”, y que: “Docentes con buenas prácticas educativas”, además que: “Buscadores, analizadores y evaluadores de información”; y que: “Docentes creativos y eficaces de herramientas de productividad” (DIR., entrevista, 2019).

En la categoría N.- 3 Implementación para el uso de las TIC en el aula. Subcategoría N.- 1: Herramientas para el uso de las TIC. El Directivo, en base a la entrevista realizada, manifiesta que: “utilizan el equipo tecnológico de la institución”, además dice que: “La Institución Educativa cuenta con un laboratorio de cómputo, 25 computadoras, una maleta digital con 48 Tablets y 4 proyectores” y además que: “Tenemos un convenio con la empresa telefónica Movistar, a través del proyecto Pro Futuro junto con el Ministerio de Educación, en donde nos permite mejorar la implementación de las TIC en el aula” (DIR., entrevista, 2019).

4.3.3 Análisis de Datos.

En base a la información planteada se pueden evidenciar los siguientes resultados, los cuales reflejan las variables cualitativas obtenidas por el software ATLAS.ti, mediante la aplicación de los Instrumentos del Microrrelato a los docentes de la jornada vespertina de la UEMR y la Entrevista aplicada al Rector de la UEMR, estos resultados abarcan tanto al Objetivo N.- 1 “Identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, como al Objetivo N.- 2 “Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula”.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 1: TIC mejoran el proceso de aprendizaje.

En el gráfico que se adjunta se desprende que la subcategoría “TIC mejoran el proceso de aprendizaje” resulta ser de vital importancia para los docentes, se constituye en el eje central del proceso de implementación TIC en el aula y está directamente vinculado con las “Competencias docentes para el uso de las TIC”, es decir, que un docente competente en el uso de las TIC va a mejorar los procesos de aprendizaje. También se evidencia que dentro de la subcategoría “TIC mejoran el proceso de aprendizaje” se incluyen las otras subcategorías, como parte sustancial para contribuir a generar esa mejora educativa en la calidad educativa.

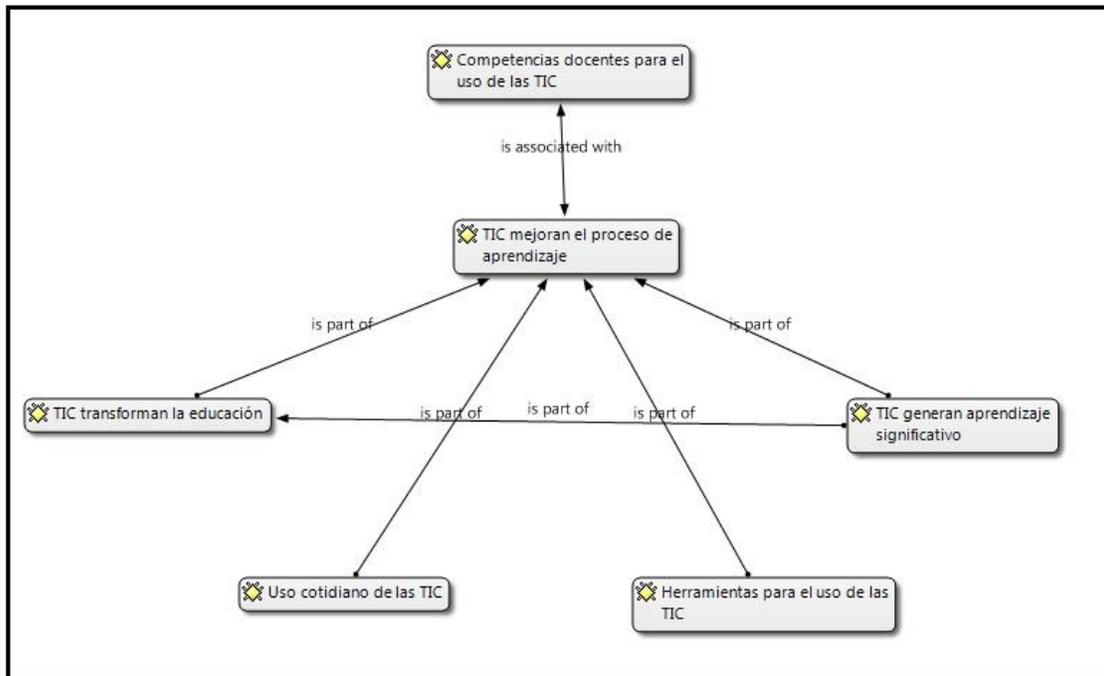


Figura No 8: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “TIC mejoran el proceso de aprendizaje”. Elaboración propia (2020)

Los docentes consideran que la mejora en los aprendizajes mediante el uso de las TIC porque provoca comunicación y conocimiento, además las TIC ayudan a estandarizar el proceso de enseñanza, consiguiendo procesos de educación activa que ayudan a mejorar las habilidades psicomotoras y de lenguaje. La consideran también un instrumento válido pues facilita el uso de



la tecnología como el celular dentro del aula y propuestas innovadoras como la “Gamificación” que introduce el juego dentro de los procesos de aprendizaje creando estrategias creativas e innovadoras para lograr que el estudiante se integre y participe activamente del proceso de aprendizaje. El Directivo considera que se crean nuevos mecanismos de enseñanza para conseguir la enseñanza de las destrezas con criterio de desempeño.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 2: TIC transforman la educación,

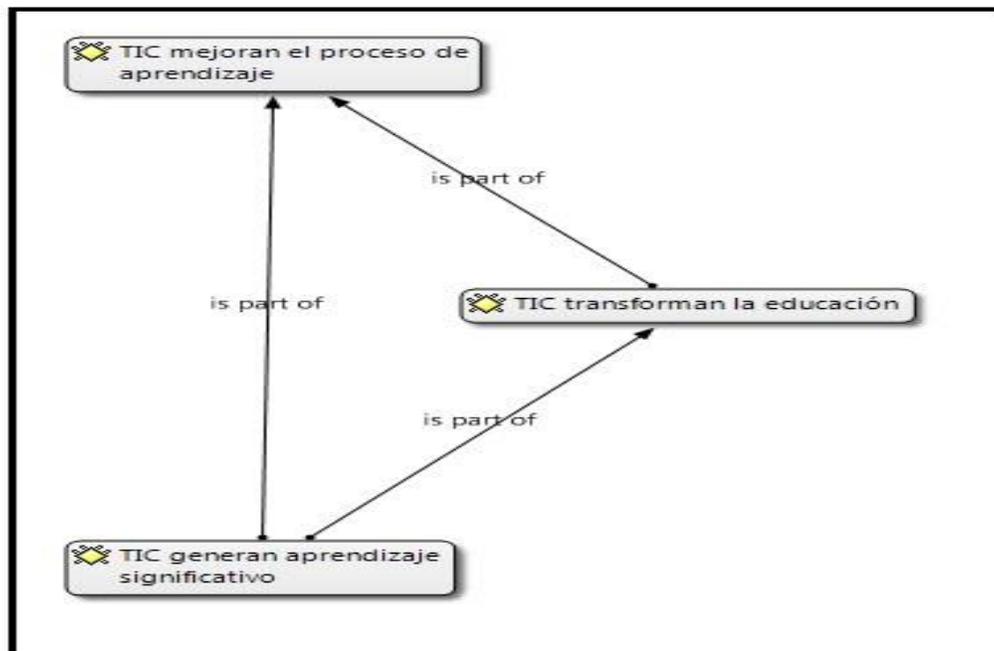


Figura No 9: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “TIC transforman la educación”. Elaboración propia (2020)

En el grafico podemos analizar que para que se dé la transformación en la educación se debe estructurar una relación de contenidos y aportes entre las subcategorías TIC transforman la educación, junto con las “TIC mejoran el proceso de aprendizaje” y con las “TIC generan aprendizaje significativo” y entre estos elementos combinados, evidenciar que puede articularse un proceso de transformación de la educación en beneficio de los estudiantes. Los docentes



consideran un recurso indispensable el uso de las TIC en el aula ya que agiliza los procesos y crea autonomía y participación en los estudiantes, haciéndolos más dinámicos y colaboradores. El Directivo considera que se transforma la educación porque genera innovación educativa.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 3: Criterios de implementación de las TIC.

En el grafico se evidencia que los criterios que los docentes tienen sobre la implementación de las TIC en el aula, dependen directamente de la “Capacitación para mejorar la calidad Educativa” y de las “Competencias docentes para el uso de las TIC”, un docente capacitado es un docente competente para aplicar las TIC en el aula con el suficiente criterio, de manera que sean actividades que vayan en beneficio del proceso de enseñanza – aprendizaje. Es evidente que la forma en que los docentes enfocan el uso de las TIC en el aula depende directamente del conocimiento y competencia que tenga para el uso de estos recursos, al no haber un proceso de capacitación adecuado, genera que los docentes desconozcan la total extensión de recursos que poseen con el uso de las TIC, siendo claro que capacitarse y ser competente son dos elementos que son fundamentales dentro del proceso de implementación de las TIC en el aula.

Los docentes consideran como criterios para implementar las TIC en el aula, porque les permite implementar nuevas metodologías dentro del aula, consideran que el uso debería ser generalizado pero en base a una orientación apropiada y con el fin de estar en la vanguardia de la innovación educativa. Un criterio importante es que las TIC posibilitan que el estudiante se vuelva un elemento activo dentro de una clase más dinámica, empleando la tecnología, además consideran como criterio valido, que las TIC favorecen la investigación y el desarrollo del pensamiento, planificando las clases de acuerdo al ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

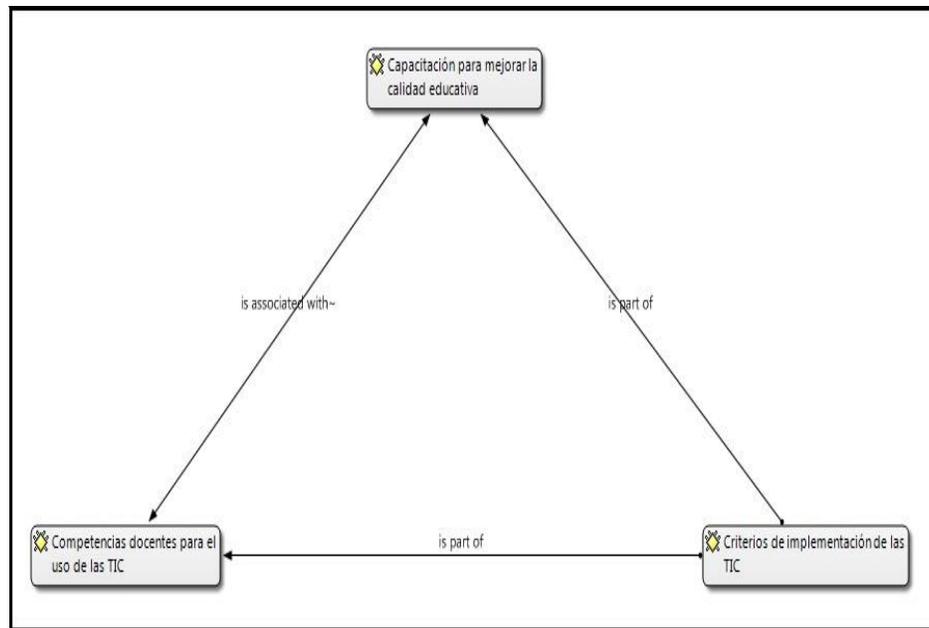


Figura No 10: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “Criterios de implementación de las TIC”. Elaboración propia (2020)

El Directivo considera como criterios válidos para implementar las TIC, el Modelo Pedagógico de la Institución y el cambio cultural que se debe generar en las personas para adaptarnos a los cambios en la educación que surgen a raíz de la evolución de la tecnología, y que esos cambios implican a la sociedad en sí y ya no solo al ámbito educativo.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 4: Uso cotidiano de las TIC.

Del análisis del gráfico, se desprende que el uso cotidiano de las TIC genera una mejora en el proceso de aprendizaje, los docentes consideran que las TIC dan la oportunidad de crear entornos diferentes de aprendizaje, visualizar videos o utilizar programas digitales, así como para enviar actividades diferentes para ser realizadas en el hogar. Algunos docentes la utilizan como una forma de sintetizar las clases mediante el empleo de recursos TIC basados en crear mapas mentales.

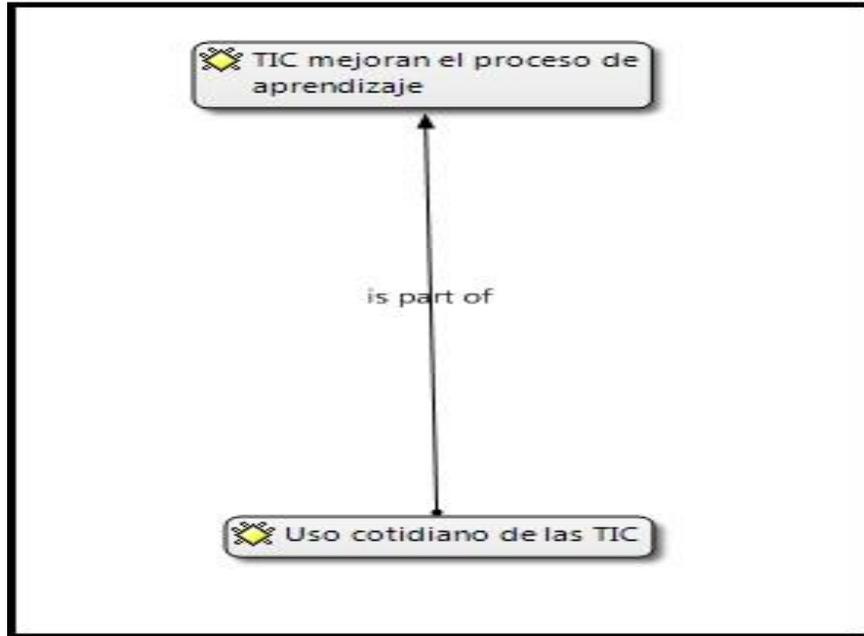


Figura No 11: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “Uso cotidiano de las TIC.”. Elaboración propia (2020)

Para el Directivo, el uso cotidiano de las TIC se expresa en establecer un horario de uso, previo registro, de los implementos TIC con que cuenta la Institución.

En la categoría N.- 1 Uso de las TIC en el aula, subcategoría N.- 5: TIC generan aprendizaje significativo.

Del análisis del gráfico obtenido, podemos ver que las TIC como elemento para generar aprendizaje significativo, es parte del proceso para transformar la educación y para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje. Estos elementos se interaccionan como elementos vitales para obtener cambios y mejorar la educación. Los docentes consideran que las TIC generan en los estudiantes la creatividad y la innovación, los ayuda en la construcción del conocimiento y los vuelve autocríticos, les “enseña a aprender”, a que busquen nuevas experiencias o aprendizajes



por medio de un proceso significativo y funcional, mediante “el hacer” que les ayuda a conectar e interrelacionar destrezas.

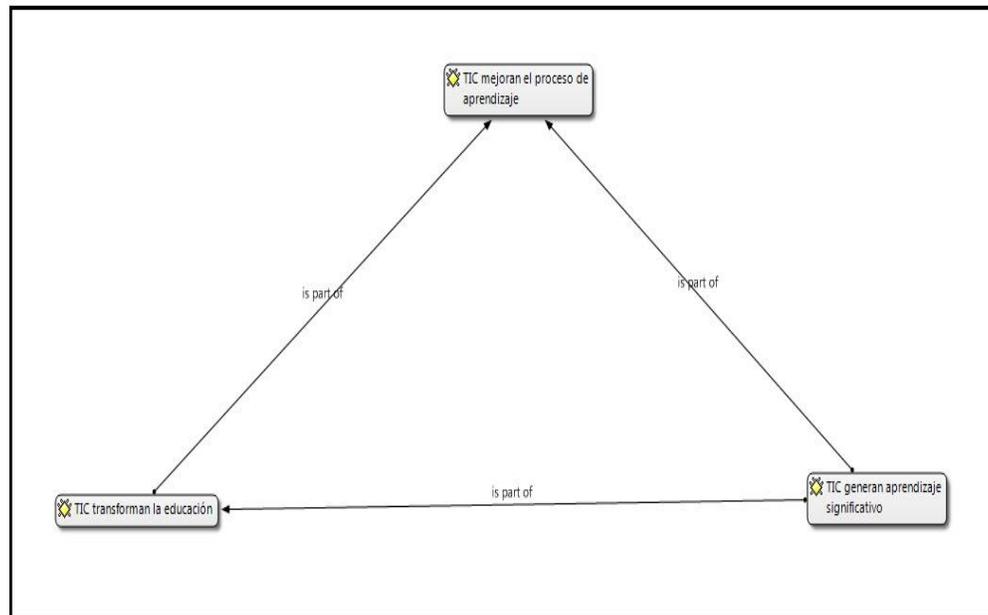


Figura No 12: Cuadro referente a las variables cualitativas que se relacionan con la subcategoría “TIC generan aprendizaje significativo.”. Elaboración propia (2020)

El Directivo considera que las TIC generan aprendizaje significativo porque emplea nuevos mecanismos de aprendizaje donde se emplean los sentidos y comprensión para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor.

En la categoría N.- 2 Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula., subcategoría N.- 1: Capacitación para mejorar la calidad educativa.

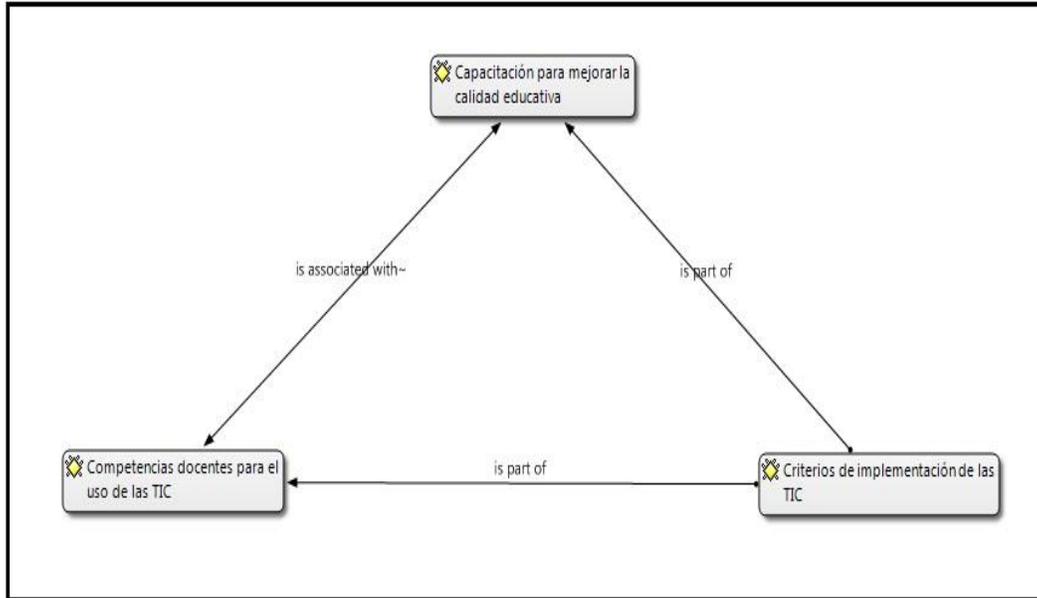


Figura No 13: Cuadro referente a la “Capacitación para mejorar la calidad educativa.”. Elaboración propia (2020)

La capacitación forma parte sustancial de las competencias docentes que debe tener un docente, es decir, para que un docente sea competente en el uso de las TIC debe haberse capacitado previamente de manera óptima y adecuada, en base a talleres o cursos que potencien sus habilidades y destrezas en el uso de las TIC y como debe implementarlas en el aula.

Según los docentes, la capacitación es necesaria para estar actualizados en cuanto a las últimas tendencias o formas de afrontar el proceso educativo, permitiendo estar al día con métodos y estrategias acorde a la tecnología. El Directivo considera que la era digital, en la que estamos inmersos, llamada por algunos la sociedad de la información, compromete y obliga al docente a buscar los mejores mecanismos de preparación y capacitación para poder implementar las nuevas tecnologías TIC en el aula.

En la categoría N.- 2 Capacitación Docente para el uso de las TIC en el aula., subcategoría N.- 2: Competencias docentes para el uso de las TIC.

Del análisis del cuadro se puede desprender que las Competencias docentes para el uso de las TIC son un eje fundamental y clave para la implementación de las TIC en el aula, el docente competente es aquel que está capacitado adecuadamente en el uso de las Tic, lo cual genera una mejora en el proceso de aprendizaje. A su vez, el docente competente posee mejores criterios para implementar los mejores recursos TIC en beneficio de los estudiantes, y estos criterios se obtienen en base a una adecuada capacitación docente, lo cual genera un docente competente.

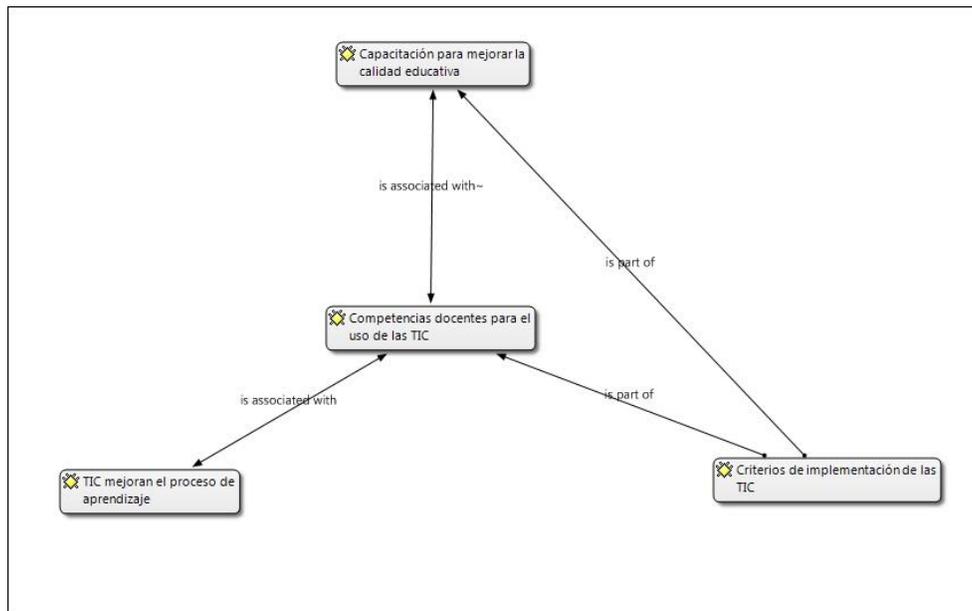


Figura No 14: “Competencias docentes para el uso de las TIC.”. Elaboración propia (2020)

Los Docentes consideran que deben estar capacitados frente a los avances tecnológicos en educación, para ofrecer nuevas alternativas a los estudiantes y lograr captar su atención, innovando las formas de planificar o presentar una clase, y dejando de lado los criterios tradicionales de implementar el trabajo en el aula, buscando aprovechar todo el potencial que ofrecen las TIC como recurso innovador, para proponer nuevas posibilidades para enfrentar el proceso de aprendizaje.. El Directivo considera como competencias importantes el que el docente tenga buenas prácticas



educativas, que se buscador, analítico y evaluador de la información que recibe y que sean creativos y eficaces, eso los convierte, a criterio del Directivo, en un docente competente en el uso de las TIC y en el plano profesional como docente.

En la categoría N.- 3 Implementación para el uso de las TIC en el aula. Subcategoría N.- 1: Herramientas para el uso de las TIC.

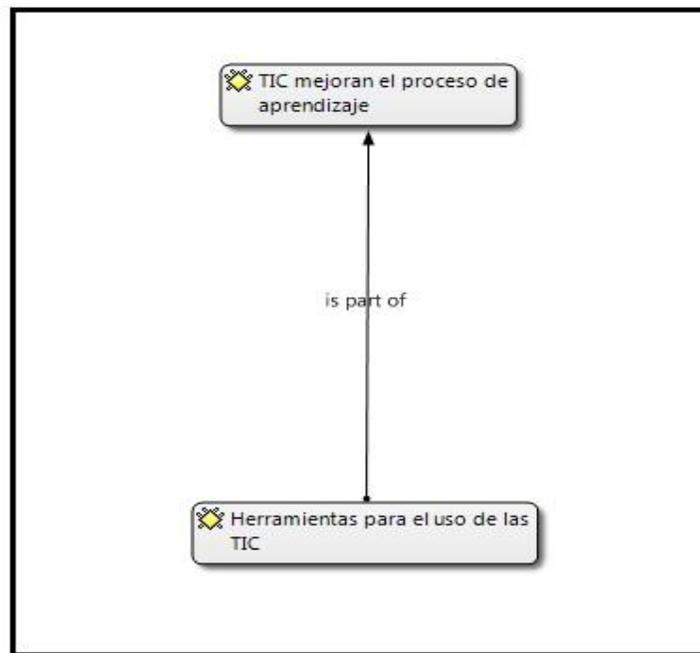


Figura No 15: “Herramientas para el uso de las TIC”. Elaboración propia (2020)

En el caso del Objetivo N.- 3: “Establecer mediante las estrategias metodológicas y los fundamentos teóricos sobre la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se empleó la herramienta Revisión Documental, para la cual se estructuró una categoría: “Información Bibliográfica”, la cual se subdivide en tres subcategorías: 1). Definición de TIC, 2) Competencias docentes y 3) Estrategias Metodológicas.

En la categoría N.- 1 Información Bibliográfica, subcategoría N.- 1: Definición de TIC, Cabero (1998) manifiesta que las TIC se mueven en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones de una manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas; Castro, Guzmán y Casado (2007) proponen que hay tres grandes sistemas de información y comunicación y que estos son: el video, la informática y las telecomunicaciones que son las que permitirían la transformación de los procesos educativos de los estudiantes. El docente es el eje que posibilita nuevos procesos creativos a fin de que se conviertan en trascendentes. Hermosa del vasto (2015) dice que se hace necesaria una nueva forma de ver la educación para llegar a los cambios en el futuro, se hace necesario tener acceso a Internet, ser competente para emplearlas de manera pedagógica y estar motivados para emplearlas dentro de nuestros procesos educativos. la UNESCO (2015) en la Declaración de Qingdao, manifiesta que hay que aprovechar las oportunidades digitales, liderar la transformación de la educación, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación y manifiesta que los conocimientos respecto a las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación puede reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

De estas definiciones de TIC de algunos autores, la que sirve de guía para este proyecto de titulación es la planteada por la UNESCO (2015), puesto que considera a las TIC como eje transformador de la educación, facilitando el acceso al proceso educativo de los estudiantes, reduciendo diferencias sociales y apoyando al docente en pro de mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

En la categoría N.- 1 Información Bibliográfica, subcategoría N.- 2: Definición de Competencias Docentes, Tobón (2008) plantea que las competencias son procesos complejos que integran diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas; Perrenoud (2000) define competencia como la capacidad que tienen las personas para actuar de manera eficaz en varios tipos de situaciones, esta capacidad viene dada por los conocimientos que posee la persona, pero no se reduce a ellos de manera exclusiva; Cabero (2005) considera tres dimensiones las capacidades contenidas en la competencia: los conocimientos, la ejecución y la actitud, términos que comprenden varias facetas en función del ámbito al que se refiera; Zabalza (2003) habla de la necesidad de diez competencias docentes que se debe poseer para el trabajo en el aula: Planificar el proceso enseñanza-aprendizaje, Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas, Manejo de las nuevas tecnologías dentro del aula, Diseñar metodología y organizar actividades, Comunicarse-relacionarse con los alumnos, Tutorizar: A los estudiantes y a los docentes, Evaluar: No solo conocimientos sino evaluar competencias, Reflexionar e investigar sobre la enseñanza, Identificarse con la institución y trabajar en equipo, Aprender a colaborar con el resto de integrantes de la comunidad educativa; la UNESCO (2008) manifiesta que las competencias educativas TIC para docentes son: explorador, integrador e innovador, es decir, se ratifica el hecho de que los docentes deben ser investigadores, empáticos y buscar siempre nuevas maneras de manejar los procesos y contenidos educativos en beneficio de los estudiantes.

De estas definiciones de Competencias docentes, para este proyecto de titulación se basa en las consideraciones de Tobón (2008), en el sentido de que las Competencias docentes deben



integrar varios saberes y deben involucrar una actitud del docente con flexibilidad, creatividad, buscando mejorar de manera continua tanto de manera personal como siendo un aporte para la sociedad en la que le toca desenvolver sus actividades.

En la categoría N.- 1 Información Bibliográfica, subcategoría N.- 2: Definición de Estrategias Metodológicas, El diccionario de la Real Academia Española (2013) dice que estrategia hace referencia “al arte de coordinar acciones y de maniobrar para alcanzar un objetivo o un proceso. Es habilidad, talento, destreza, disposición, creatividad, inspiración, disciplina, técnica para hacer algo.”; Díaz (1998) define a las estrategias didácticas como “Procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente”; Sirvent (2005) dice que la estrategia didáctica es un proceso de enseñanza aprendizaje, donde el docente tiene unas técnicas y actividades que utiliza dependiendo de unos componentes como lo son la población, las posibilidades cognitivas de los estudiantes, los cuales facilitan la ejecución de dicha actividad; Pereira (2017) manifiesta que existen dos tipos de estrategias metodológicas: 1) las estrategias didácticas de aprendizaje que son el conjunto de habilidades que el estudiante obtiene y los utiliza, lo cual permitirá que los educandos relacionen los nuevos aprendizajes con la solución de problemas y las demandas educativas; y, 2) las estrategias didácticas de enseñanza que son todos los procedimientos y recursos que el docente utiliza y proporciona al estudiante para generar y facilitar un aprendizaje significativo; Para Norm Friesen (2012), el Blended Learning es una estrategia educativa basada en el uso de la tecnología, ofrece la posibilidad de combinar el uso del Internet y los medios digitales con las formas habituales de impartir una clase mediante un maestro que la dicta. Integra tanto los aspectos virtuales como la presencia orientadora del maestro.



Del análisis de las definiciones de Estrategias Metodológicas, se considera que el lineamiento que se adapta a lo planteado en este proyecto de Titulación es la propuesta de Norm Friesen (2012) relativa al empleo de Blended Learning, mediante un empleo mixto tanto de la tecnología como de la presencia del docente, que sirve para aportare información y aclarar todas las dudas que puedan surgir por la ejecución de las actividades dentro del aula.

5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

Este trabajo de titulación consistió en elaborar un Plan de estrategias metodológicas para la implementación de las TIC como herramientas en los procesos de enseñanza – aprendizaje para los docentes de la Unidad Educativa “Mario Rizzini. El aporte de esta investigación consiste en presentar una propuesta de estrategias didácticas para propiciar el aprendizaje significativo mediante una aplicación práctica, metódica e innovadora de los recursos TIC dentro del aula para los docentes de la Unidad Educativa “Mario Rizzini”.

Una vez realizada la investigación, con la rigurosidad del caso, en el objetivo uno “Identificar las estrategias metodológicas que el docente emplea en el aula con relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, concluimos que:

- Los docentes de la Unidad Educativa “Mario Rizzini”, si bien conocen sobre el uso de la tecnología y han escuchado sobre el termino TIC, sin embargo, desconocen sobre todas las posibilidades que ofrece el uso de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Al mismo tiempo, demuestran poco conocimiento en cómo implementar adecuadamente las TIC en el aula dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje con el fin de conseguir aprendizajes significativos para los estudiantes de la UEMR.
- En general, los docentes consideran que al hacer una presentación en Power Point o ver un video están empleando las TIC en el aula, es decir, no implementan de manera adecuada estrategias metodológicas innovadoras con el fin de conseguir involucrar a los estudiantes dentro del proceso educativo.

- Los docentes reconocen que las TIC mejoran los procesos de enseñanza aprendizaje, porque genera procesos que dinamizan y favorecen la construcción del conocimiento y genera estudiantes autocríticos de su entorno.
- Con respecto a la formación que reciben los docentes en la institución educativa, se demuestra que:
 - La capacitación a los docentes se la hace de manera esporádica y por medio de cursos totalmente teóricos, hecho que genera un conocimiento de la teoría de lo que son las TIC, pero no se capacita en el uso estrategias metodológicas para emplear en cada una de sus asignaturas.
 - Debido a la escasa formación sobre la aplicación de estrategias metodológicas para el uso de las TIC, los docentes no incorporan en sus planificaciones actividades y recursos TIC en sus asignaturas.
 - En la institución los celulares o dispositivos electrónicos no están considerados como recursos didácticos. Como normativa institucional éstos no pueden ser utilizados.
 - Se evidencia que, en la ejecución de las planificaciones los docentes aplican métodos tradicionales de enseñanza, dejando de lado el uso adecuado de la tecnología en el aula.
 - En los procesos de evaluación, los docentes aplican pruebas y exámenes escritos, donde básicamente, se trata de reproducir los contenidos que constan en los libros de texto, el estudiante que mejor recuerde lo que ha leído, es el que obtiene las mejores calificaciones. Se mandan actividades que consisten en transcribir textos del libro al cuaderno, los cuales son evaluados más en la forma de presentación y en la letra que en los contenidos que se hayan incluido.

En el Objetivo dos “Determinar las acciones que realiza el Directivo para la formación de los docentes en la implementación de las TIC en el aula”, en la entrevista realizada al Directivo se concluye que:

- El Directivo está consciente del papel fundamental que ejercen las TIC en los procesos educativos ejecutados por los docentes, porque les permite desarrollar aptitudes para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la ejecución de sus actividades docentes. Además, considera que la incorporación de las TIC es una construcción didáctica que puede construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, la cual debe consolidarse en el modelo pedagógico de la Institución, a fin de que genere procesos de innovación educativa basada en docentes con buenas prácticas educativas.

En relación con el tercer objetivo que trató sobre “Establecer mediante las estrategias metodológicas y los fundamentos teóricos sobre la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, podemos concluir que:

- Los docentes de la jornada vespertina de la UEMR, desconocen las teorías, herramientas y técnicas que plantean las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje. ,
- Tanto los docentes como el Directivo reconocen la importancia de las TIC, como procesos de transformación de la educación y que el uso adecuado favorece el acceso universal a la educación y mejora los procesos educativos.
- Un solo docente emplea la plataforma Edmodo como medio alternativo para favorecer y dinamizar las clases.

- El Directivo, no ha generado propuestas de implementación del Blended Learning como alternativa para el proceso de enseñanza – aprendizaje. En la institución se mantienen prácticas tradicionales para las formas de enseñanza - aprendizaje.
 - Los docentes conservan métodos de enseñanza tradicionales basados en la memorización y repetición de contenidos, los mismos que son evaluados posteriormente a través de la ejecución de tareas rutinarias y repetitivas de manera mecánica en las cuales no se desarrolla el pensamiento crítico y creativo.
 - En la institución educativa no existe la conformación de comunidades de aprendizaje, en donde los docentes puedan actualizar sus conocimientos y mejorar su práctica educativa.

5.2 Recomendaciones.

De acuerdo con las conclusiones antes expuestas recomendamos que:

- a) Implementar procesos de capacitación teórica – práctica para los docentes sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje como procesos innovadores que conlleven a fortalecer habilidades y conocimientos en sus estudiantes.
- b) Los docentes deben incorporar en sus planificaciones estrategias metodológicas que impliquen el uso de las TIC dentro sus horas clase y en sus respectivas asignaturas, de un modo constante y en busca de la innovación.
- c) Al momento de planificar los docentes se debe considerar los intereses y necesidades de los estudiantes, estas deben contener recursos didácticos que permitan la participación de los estudiantes.



d) El directivo debería organizar el trabajo por comunidades de aprendizaje entre todos los docentes de la UEMR, a fin de que se apoyen y vinculen adecuadamente, con el fin de proponer objetivos y proyectos comunes que vayan en beneficio de la Institución Educativa.

e) Implementar y evaluar la propuesta que se presenta a continuación, la misma que nace como producto de la investigación realizada en la UEMR. Esta propuesta está dirigida a los docentes y tiene como objetivo implementar las TIC como recurso didáctico en el aula para desarrollar el pensamiento práctico y creativo en los estudiantes.

6. PLAN DE ESTRATEGIAS DOCENTES

Los principios de Competencia Docente mediante el uso de las TICs en los procesos de enseñanza y el aprendizaje, pretenden conseguir vincular la tecnología con la educación de una manera adecuada; es evidente, que hoy en día, los docentes conocen de tecnología, pero talvez falte el conocimiento y la competencia adecuadas sobre como vincular esa tecnología a las actividades en el aula, de manera que se consigan resultados efectivos y se consiga transformar la forma en que se produce la educación. Hoy en día se emplea básicamente un modelo de reproducción y memorización, por tanto, se hace necesario pasar a otro modelo donde se promueva el manejo de la información que aporta la sociedad del conocimiento de una manera creativa y crítica por parte de los estudiantes.

Los docentes deben estar capacitados y poseer estrategias metodológicas que les permitan presentar elementos y actividades que fomenten la investigación independiente, el análisis, la organización y presentación de los conocimientos que pretende que adquieran los estudiantes, mediante el empleo de actividades tanto individuales como grupales, que involucren el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. El proceso puede iniciar con la planificación de talleres de capacitación práctica, basados en lo que los docentes conocen sobre las TIC y que le servirán para construir un esquema de desarrollo dinámico para las actividades de enseñanza y aprendizaje

6.1 Aspectos Fundamentales.

Para poder implementar un proceso de capacitación docente en el uso de las TIC, se deben estructurar algunos lineamientos fundamentales para que este proceso de integración de recursos



y estrategias TIC en el aula sea efectivo y pase a formar parte de los estándares de calidad de los docentes.

1) Aspectos sociales: Analizar y conocer los aspectos culturales y del entorno que presenten los docentes de cada Unidad Educativa, aspectos que deben ser considerados para integrar las TIC en los programas de capacitación docente. Los programas de capacitación deben adaptarse a los aspectos culturales que presenten los docentes.

2) Apoyo Institucional: Debe existir un apoyo total y comprometido de las autoridades de la Institución.

3) Procesos de educación permanente: Deben estructurarse procesos de capacitación docente permanente con base a una planificación adecuada, y es fundamental que esos procesos de capacitación se mantengan a lo largo del año lectivo, con el fin de que no sea solo una forma de entusiasmo pasajero, que se diluye con el paso del tiempo, dando, como consecuencia, que se retornen a los modelos tradicionales educativos, por ser las más habituales y fáciles de realizar.

4) Evaluación de los procesos: El directivo deberá mantener un control de la ejecución y evolución de los procesos de capacitación de los docentes de la Unidad Educativa, al mismo tiempo, deberá evaluar los resultados de estos procesos, esta evaluación puede ser individual, a cada docente y grupal, la cual puede evidenciarse en el hecho de, si los docentes han implementado o no el uso de las TIC en los procesos de enseñanza –aprendizaje en el aula, dentro de cada una de sus asignaturas.



6.2 Competencias Docentes Básicas.

En base a los lineamientos planteados, se pueden analizar y plantear las competencias docentes fundamentales que deberían ser desarrolladas y promovidas mediante el plan que desarrolle estas competencias para implementar las TIC en el aula. Estas competencias pueden ser:

1. **Pedagogía:** Se refiere a la forma en que los docentes han venido dando sus clases y en qué medida, dominan y conocen los contenidos y el curriculum de las asignaturas que imparten, porque en base a estos conocimientos, se pueden implementar y desarrollar formas de aplicar las TIC dentro del aula como forma de incentivar y transformar el aprendizaje y la enseñanza.

En este punto, es fundamental controlar que el uso de las Tic no se vuelva un sustituto de las antiguas prácticas docentes, es decir, que en lugar de hablar la clase magistral, simplemente la expongo por una presentación de Power Point, o de que en lugar de que las actividades planteadas en el aula, se realicen en el cuaderno, se lo haga en Word, en definitiva, el mismo tipo de clase tradicional pero modificada a un formato digital. Como objetivo de esta competencia, podría plantearse que los docentes planifiquen, implementen y evalúen el aprendizaje y la enseñanza dentro de un entorno de aprendizaje más flexible y abierto.

2. **Trabajo colaborativo:** El desarrollo de los docentes en trabajo colaborativo y en red es una parte fundamental de las competencias docentes para el uso de las TIC en el aula, los docentes deben aprender a trabajar de manera colaborativa, no solo presencial sino por medio de “Comunidades de aprendizaje”, con el fin de poder estructurar alternativas, propuestas y proyectos innovadores que posibiliten una real implementación de las TIC dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. Es un trabajo en red, basado en el potencial que ofrecen las TIC para extender el aprendizaje fuera del aula y generar nuevos conocimientos y habilidades en los docentes.

Las comunidades de aprendizaje deben basarse en el respeto a la diversidad de sus integrantes, deben reflejar la diversidad cultural de quienes la forman y vincularlos por medio de actividades colaborativas, implementando proyectos que no solo aporten al desarrollo de actividades académicas sino que beneficien al desarrollo de la comunidad en la cual está inmersa la Unidad Educativa. Este trabajo colaborativo debe ser extendido a las aulas, porque con esto se fomenta el aprendizaje democrático dentro del aula, brindando oportunidades de aprendizaje igualitaria a todos los estudiantes.

3. Conocimientos técnicos: Es decir, que los docentes deben tener un conocimiento básico sobre el manejo de los implementos tecnológicos, a más de ello, deben saber usar los recursos que existen en la red, es decir, dominar destrezas que les permitan interactuar adecuadamente con las diversas plataformas educativas o con los recursos en red de manera que se transforme en una herramienta que beneficie los procesos educativos y pueda ser usada en el aula de una manera adecuada, brindando apoyo y soporte óptimos para la ejecución de las actividades propuestas. Significa también, que los docentes deben mantenerse actualizados con los desarrollos tecnológicos que surjan, para que puedan analizar la conveniencia o no de implementarlos en las aulas.

Se proponen tres actividades básicas que deben ser cumplidas para fomentar esta capacitación docente en el uso de las TIC con el objeto de conseguir que la tecnología propicie el crecimiento educativo de los estudiantes, adaptado al nivel de recursos que tenga la institución educativa son:

1.- CAPACITACION INSTITUCIONAL: Los Directivos coordinan los procesos para ofrecer capacitación continua dentro de la propia institución, sobre temas que sean del interés de los docentes. Se puede dividir los procesos de capacitación por niveles de aprendizaje, es decir, Inicial, Básica Inferior, Básica Media, Básica Superior y Bachillerato, y a cada nivel aplicar una



encuesta que analice cuáles son los intereses, requerimientos o necesidades educativas que interesan a los docentes, de acuerdo a sus experiencias educativas.

2.- **COMUNIDADES DE APRENDIZAJE:** Fomentar la creación de comunidades de aprendizaje profesional dentro de la Institución, y a su vez, propiciar que se den nexos o vínculos con otras comunidades de aprendizaje que existan en el sector, ciudad, provincia, país o en el mundo, recurso actualmente factible dado el nivel de avance de la tecnología que permite la formación de sociedades del conocimiento internacionales, vinculadas por elementos y objetivos comunes. Los docentes se apoyan entre sí y al mismo tiempo reciben el apoyo que requieran, cuando lo necesiten.

3.- **FORMACIÓN PROFESIONAL DOCENTE:** El desarrollo profesional de los docentes también es un factor clave que va a permitir integrar el uso de las TIC en el aula, para ello es necesario tener una visión compartida acerca del papel que tienen las TIC dentro del aula en la actualidad, ya que el proceso no debe enfocarse solamente en el uso de la tecnología sino en saber cómo esas estrategias van a mejorar los procesos educativos dentro de la Unidad Educativa.

La UNESCO (2019) plantea estándares que deben tener los docentes para el uso de las TIC en el aula, de manera que puedan estructurar y planificar actividades diferentes para emplear las TIC, estimulando la creatividad, el aprendizaje y el trabajo en grupo con el fin de conseguir un aprendizaje significativo. El proceso debe ser constante y mantener una evaluación continua de los procesos implementados, a fin de corregir los fallos que se estén presentando y se consiga, efectivamente, una mejora en el aprendizaje.

Los Estándares de Competencias Docentes en TIC propuestos por la UNESCO (2019), plantean tres enfoques para conseguir que los docentes estén capacitados para implementar las TIC



en el aula, y estos son: 1. adquisición de nociones básicas de TIC; 2. Sentido crítico necesario para saber dónde y cuándo implementar las TIC; y, 3. Querer adquirir conocimientos complementarios tanto de las asignaturas como de la pedagogía, en tanto y en cuanto, contribuyan a su desarrollo y crecimiento profesional.

6.3 Estrategias Docentes para el uso de las TIC en el aula.

Para el empleo de las estrategias propuestas, es necesario que el docente esté capacitado y sea competente en el uso de los recursos TIC, tal como se expone en líneas anteriores, las estrategias que se plantean buscan brindar una información directa y clara sobre cada uno de los recursos o estrategias que se proponen, de manera que los docentes puedan manejarlas con cierto conocimiento de cuáles serían las posibilidades u objetivos que pueden conseguir con cada una de estas estrategias. Se pretende darles un carácter netamente práctico, de manera que no exista mucho planteamiento teórico, sino más bien un análisis práctico de en qué consiste la estrategia, objetivo del recurso, actividades que se pueden realizar y principales herramientas que se pueden emplear para usar de manera conveniente el recurso o estrategia, referido al uso de plataformas online o aplicaciones que permitan el uso y aplicación de la estrategia planteada, a fin de que se posibilite el empleo de las TIC en el aula de una manera innovadora.

6.3.1 Cuestionarios.

Mediante esta estrategia, se puede enfocar de una manera más creativa el hecho de las pruebas o repastos de un tema dado en una asignatura. Existen varias opciones mediante las cuales se pueden generar espacios personales o grupales para repasar temas dados y poder establecer y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Repasar contenidos y medir el nivel de aprendizaje de los estudiantes sobre un tema específico.

Actividades:

Estructurar o crear un Quiz que sirva para reforzar contenidos de un tema dado, los estudiantes pueden participar en el aula o vía online.

6.3.1.1 QUIZLET es una plataforma interactiva que permite crear los Test o “Quiz” en base a cualquier temática, se puede crear un test desde cero o usar alguno de los ya elaborados por otros usuarios de la plataforma. El link de ingreso es: <https://quizlet.com> , Quizlet ofrece la posibilidad de que, una vez que se tenga el tema elaborado, se lo puede trabajar con los estudiantes de varias maneras: Aprender: esta opción emplea las preguntas propuestas en el modo de respuestas de opción múltiple, el estudiante debe marcar la respuesta correcta entre todas las propuestas, ideal para aprender un tema nuevo o repasar uno ya visto ya que en caso de error, el sistema da una retroalimentación con la opción correcta; Fichas: emplea el sistema de fichas de anverso y reverso, sirve para repasar o reforzar los contenidos; Escribir: el programa presenta la pregunta y el estudiante debe responder escribiendo la respuesta correcta; Ortografía: el estudiante escucha la frase o palabra que debe escribir de manera correcta, sin errores de ortografía, de darse un error, el programa le hace practicar hasta que lo domine; Probar: el programa le propone 10 preguntas que deben ser respondidas escribiendo las respuestas, a la manera de una lección escrita.

Luego viene la sección Juegos, Quizlet propone tres actividades interactivas para reforzar los conocimientos: Combinar, Gravedad y Quizlet. Combinar es como el juego de emparejar, se dan las opciones y el estudiante debe emparejar las preguntas con las respuestas adecuadas, obtiene un puntaje que determina su nivel de destreza en el juego; Gravedad consiste en un juego

de meteoritos que caen, el estudiante debe digitar la respuesta correcta o caso contrario el meteorito destruye el planeta; y, Live, es un juego en vivo que puede integrar a varios equipos de estudiantes que compiten por ganar y llegar en primer lugar.

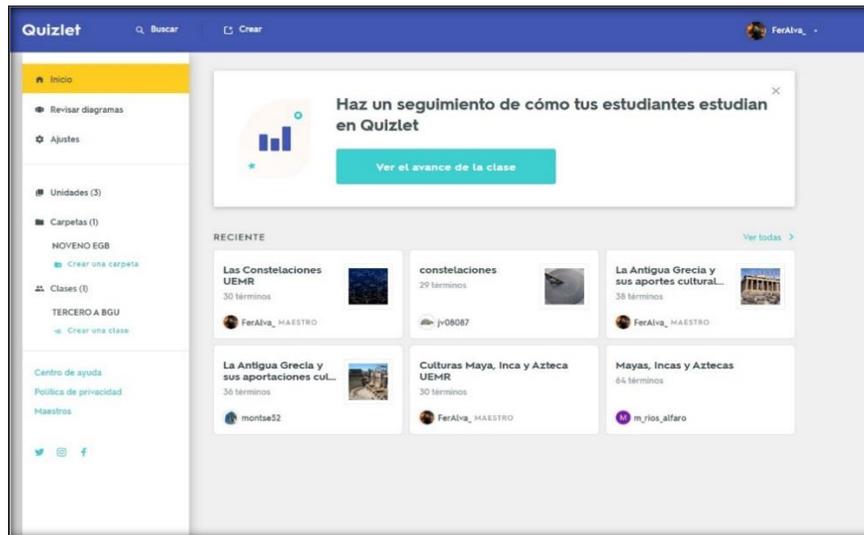


Figura No 16: Pantalla inicial. Quizlet (2020)



Figura No 17: Pantalla de actividades de Quizlet, una vez creado el cuestionario. Quizlet (2020)

6.3.1.2 QUIZIZZ es otra página que nos permite elaborar cuestionarios sobre diversos temas y asignaturas y emplearlos para reforzar contenidos planteados en el aula. El link de ingreso es: <https://quizizz.com/admin>. La pantalla inicial nos muestra un buscador donde puede iniciar la



búsqueda del tema que nos interesa o caso contrario, crear un cuestionario bajo nuestras propias directrices.

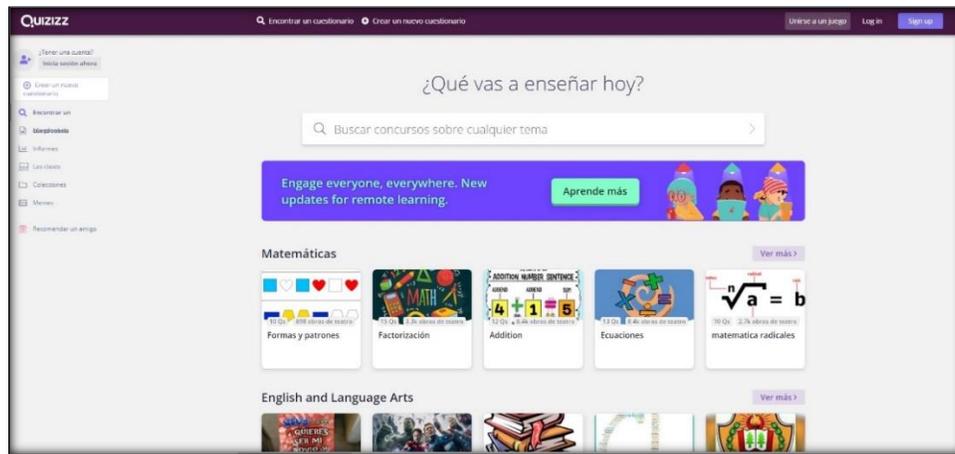


Figura No 18: Pantalla de inicio. Quizizz (2020)

Una vez determinado el tema a trabajar, la plataforma nos lleva a una pantalla donde podemos seleccionar el Cuestionario que convenga para los objetivos planteados para ese tema en el aula, La ventaja es que Quizizz nos permite pre visualizar los contenidos de cada Cuestionario o Quizz que se haya encontrado, lo que no permite ubicar el que más convenga a nuestros objetivos.

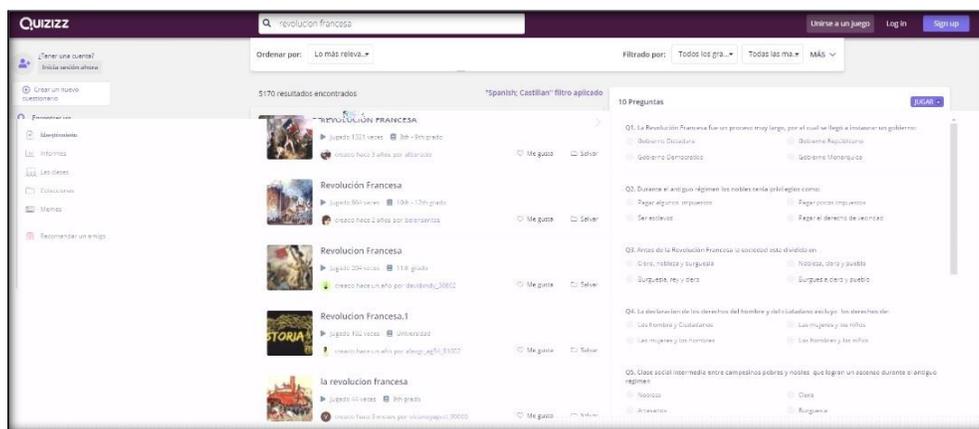


Figura No 19: Pantalla para escoger el cuestionario. Quizizz (2020)

Una vez determinado cual nos conviene hacemos click y se abre una pantalla donde podemos interactuar con la actividad. Nos presenta dos opciones, la opción de “Practica”, es decir, asignar la actividad para que los estudiantes practiquen o refuercen los contenidos de la asignatura:



Figura No 20: Pantalla para optar por la opción “Practica”. Quizizz (2020)

En la opción de “Play Live” se puede asignar el cuestionario para que los estudiantes se enfrenten en un reto de conocimientos de varias maneras. En la modalidad “Equipo” los estudiantes responden a su propio ritmo, pero los puntajes se agrupan por equipo; en la modalidad “Clásico” los estudiantes responden a su propio ritmo, compiten individualmente y se divierten en el camino; y, en la modalidad “Prueba” está planificado para realizar una evaluación seria. (Esta opción requiere inicio de sesión)



Figura No 21: Pantalla “Play Live”. Quizizz (2020)

6.3.1.3 KAHOOT es una plataforma web basado en cuestionarios planteados como juegos, estas actividades pueden ser visibilizados a través de las computadoras o teléfonos móviles. Como otras alternativas, nos permite fijar el tiempo límite que el estudiante tendrá para responder la pregunta. Puede ser usado para plantear y reforzar contenidos o practicar antes de dar los exámenes. El link de ingreso es: <https://kahoot.com/schools-u/>. Para ingresar a la plataforma hay que crear una cuenta con usuario y clave, la cual nos servirá para ingresos posteriores a la plataforma. Al crear la cuenta nos lleva a una pantalla donde se ofrecen opciones de usar Kahoot de manera libre o pagada, lo que determina las características o elementos que puedo usar en la plataforma, se puede optar por Pro o por Premium.

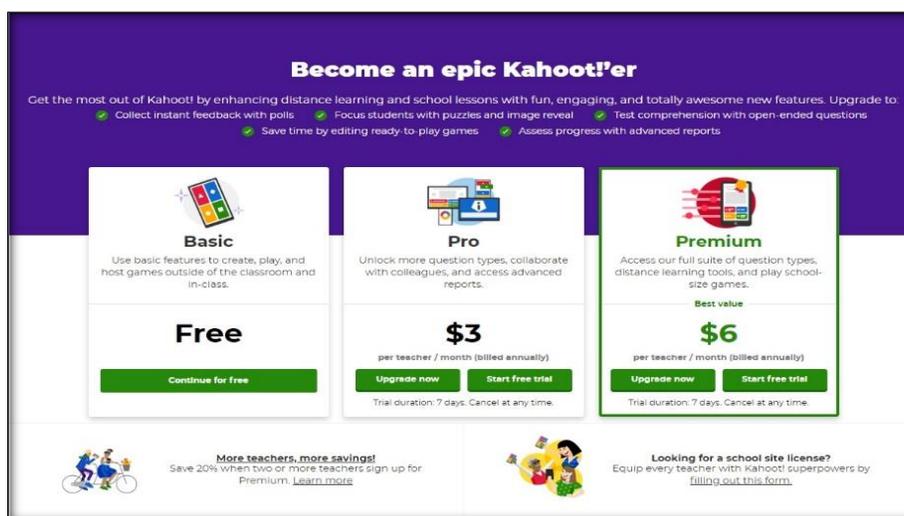


Figura No 22: Pantalla de opciones de pago de uso. Kahoot (2020)

Luego de esta pantalla podemos acceder a la pantalla principal donde se pueden determinar si se quiere crear un cuestionario o usar alguno de la base de datos que posee la plataforma, al escoger la alternativa que deseamos usar, accedemos al cuestionario y se abre una pantalla donde se muestran las preguntas que forman parte de ese cuestionario, lo cual nos sirve para determinar si esas preguntas cumplen con los objetivos planificados para ese tema para el aula, de ser el caso, se pueden modificar las preguntas que se considere necesario.

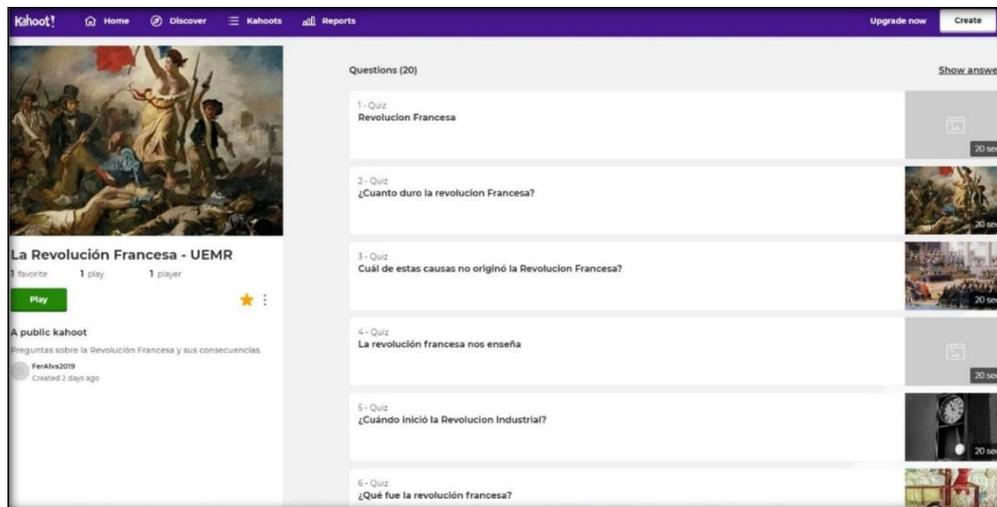


Figura No 23: Pantalla donde se muestra el cuestionario a desarrollar. Kahoot (2020)

Las opciones que presenta Kahoot se refieren a presentar el cuestionario como juego en base a dos posibilidades “Host Live” y “Create Challenge”. La primera opción “Host Live” es un reto que puede ser individual contra otro estudiante, o grupal, equipo contra equipo. Las preguntas se muestran en una pantalla compartida y los jugadores responden en sus dispositivos. El ingreso es mediante un PIN o número que permite integrar a los estudiantes al juego. Se pueden personalizar varias opciones, como que las preguntas sean aleatorias, mostrar pistas de las preguntas planteadas, permitir que los estudiantes repasen las preguntas difíciles del cuestionario luego de terminar el juego en vivo, luego de lo cual el docente recibe un reporte con los avances de los estudiantes en esas preguntas.

Como forma de seguridad, se puede asignar dos pasos de confirmación para asegurar a que el juego sea solo para los jugadores designados para el aula Kahoot o también presenta una opción para evitar que se usen nombres inapropiados dentro del juego, recursos que sirven para que la actividad se desarrolle dentro de un marco de cordialidad y manteniendo el respeto hacia los otros compañeros que forman parte de la actividad.

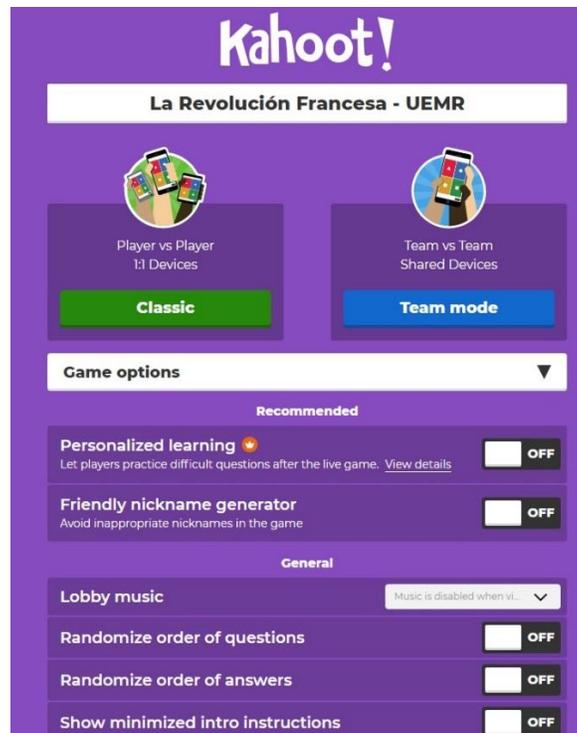


Figura No 24: Pantalla de opciones de Juego. Kahoot (2020)

En la modalidad “Create Challenge”, la diferencia está en que se puede planificar el juego para una fecha y hora determinada con anterioridad, básicamente consiste en un juego realizado al propio ritmo del estudiante, con preguntas y respuestas que se muestran en el dispositivo del jugador.

6.3.1.4 GOCONQR es otra herramienta útil que permite la creación de mapas mentales, cuestionarios o fichas de memoria, su lema de inicio es “Proporcionando Mejores Experiencias de Aprendizaje Digital - Crea, descubre y Comparte contenido de aprendizaje relevante”. El link de ingreso es: <https://www.goconqr.com/es>. La plataforma requiere que se cree una cuenta de inicio con usuario y clave para poder acceder a los contenidos. Se puede usar la versión gratuita que permite usar varias de las posibilidades, pero limita el uso de otros recursos o acceder a una cuenta

Premium que es pagada y concede el acceso a todos los recursos existentes en la plataforma, el costo para acceder a todos los recursos es de \$ 4,95 al mes.

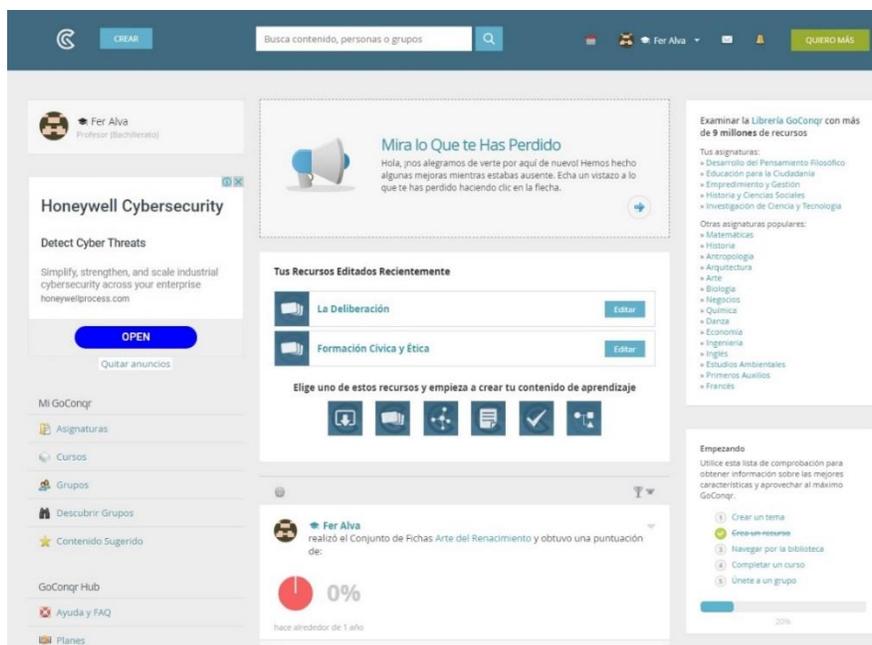


Figura No 25: Pantalla de inicio. GoConqr (2020)

La plataforma permite dividir a los estudiantes por asignaturas, cursos, grupos y facilita la búsqueda de información en la red, la librería de GoConqr abarca muchas asignaturas y manifiesta tener más de nueve millones de recursos que pueden ser usados para implementarlos en el aula. Los recursos son totalmente editables y pueden ser compartidos con los estudiantes mediante un link generado por la plataforma. Las opciones de recursos a emplear o crear son:

- Diapositivas: en el mismo esquema de trabajo que Power Point, incluir diapositivas y realizar una presentación sobre un tema.
- Fichas: Son fichas de memoria donde se plantea una pregunta y la respuesta se la proporciona al voltear la imagen.

- Mapas mentales: Posee un interfaz muy sencillo de manejar, para estructurar mapas mentales que ayuden en los objetivos de la asignatura. Permite la incorporación de recursos multimedia para hacer más llamativo el mapa mental.
- Apuntes: Permite integrar información sobre un tema, a modo de apuntes que sirvan de guía para aprender o reforzar nuevos contenidos. Puede integrar textos, recursos multimedia o web que queremos conservar para consultarlos posteriormente.
- Test: Estructura un test en base a preguntas de opción múltiple, verdadero o falso y selección múltiple entre otras variadas opciones
- Diagramas: Permite estructurar complejos diagramas que pueden servir en ciertas asignaturas técnicas o estadísticas, para ayudar a la comprensión del tema.

6.3.2 APRENDIZAJE DIVERTIDO.

Esta estrategia pretende incorporar recursos TIC para ser implementados en algunas de las asignaturas tales como Matemáticas, Física, Química, Historia, consideradas técnicas, complejas, difíciles o incluso, aburridas por parte de los estudiantes; además se incluirán paginas o recursos TIC para niños, desde los más pequeñitos hasta más grandecitos. La idea es que los docentes sean creativos e innovadores a la hora de presentar los contenidos de sus asignaturas, rompiendo con los moldes tradicionales de emplear la repetición y los recursos memorísticos, sobre todo.

OBJETIVO:

Aprender las asignaturas de Matemáticas, Física, Química e Historia, de manera divertida y lúdica empleando recursos TIC.



ACTIVIDADES:

Estructurar o aplicar actividades o juegos en base a recursos TIC que sirvan para integrar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula o vía online para las asignaturas de Matemáticas, Física, Química e Historia.

HERRAMIENTAS:

6.3.2.1 RETOMATES es una plataforma dedicada a la enseñanza de Matemáticas de forma divertida. Requiere que se registre y se cree una clave. El link de información y descarga es: <http://www.retomates.es/>. La pantalla de ingreso es bastante sencilla, da acceso al área de profesores, al área de estudiantes, las insignias que se pueden entregar a los estudiantes destacados, libro de visitas, estadísticas de juego, editar perfil y más cosillas.

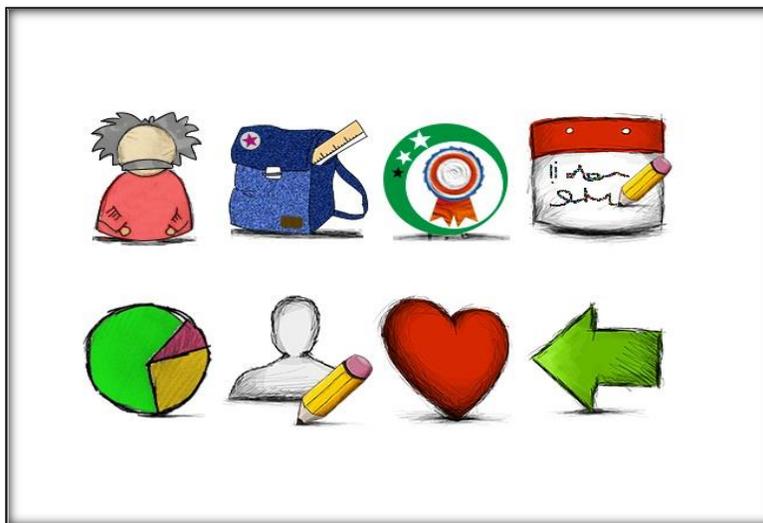


Figura No 26: Pantalla de inicio. Plataforma Retomates (2020).

En el área de profesores se puede configurar una clase e invitar a los estudiantes a integrarla y poder llevar un registro de la evolución del curso. En el área de estudiantes se encuentran una serie de juegos que permiten interaccionar a los estudiantes con problemas y temas de matemáticas de una manera divertida.



Figura No 27: Pantalla de la zona del estudiante donde se encuentran los juegos y actividades. Plataforma Retomates (2020)

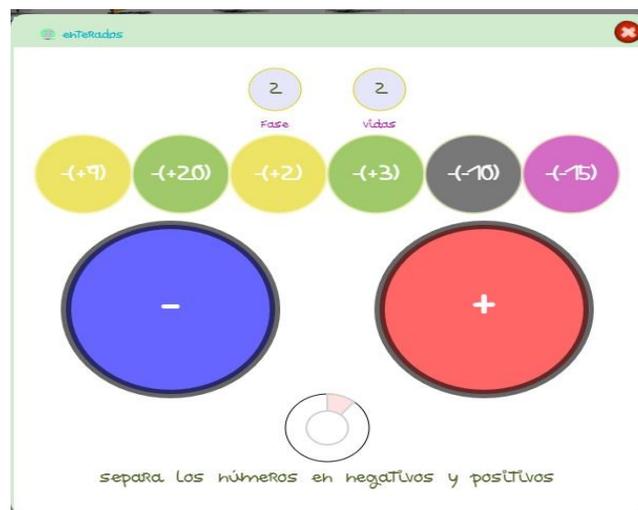


Figura No 28: Pantalla de uno de los juegos. Plataforma Retomates (2020)

6.3.2.2 EMATEMATICAS es una plataforma que presenta muchos ejercicios de matemáticas para todos los niveles y sobre variados temas. Si bien la presentación no es lúdica, pero puede ser usada por el docente para ayudar a reforzar conocimientos en los estudiantes. Presenta teoría y algunos ejercicios que pueden ayudar a la comprensión del tema. El link de ingreso es: <https://www.ematicas.net/>. Se puede registrar en la página como docente, lo cual tiene algunas ventajas, tales como, colocar ejercicios como tarea, controlar los resultados y



rendimiento, cada vez que se genera un ejercicio diferente los alumnos hacen ejercicios con datos distintos y practican tanto como deseen. Los estudiantes se vinculan con usuarios para poder manejar el seguimiento respectivo.

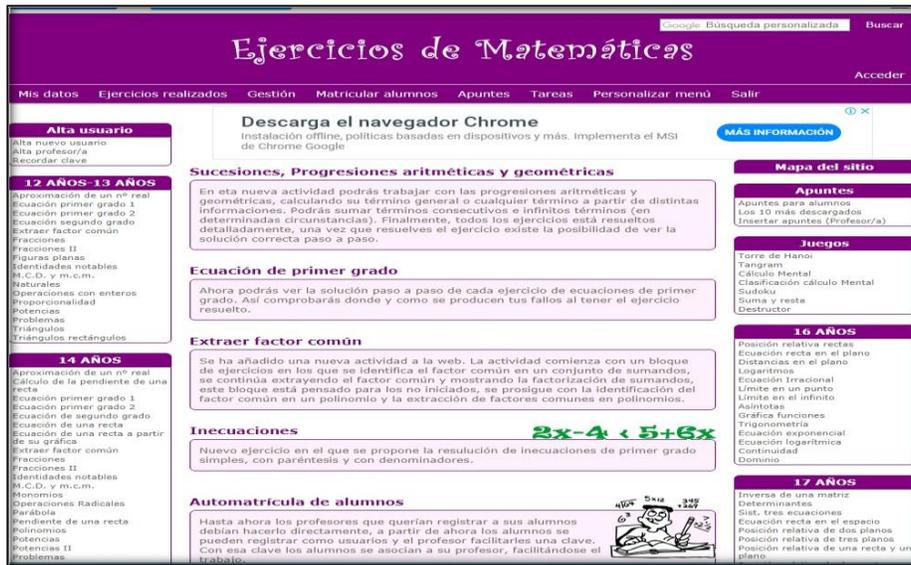
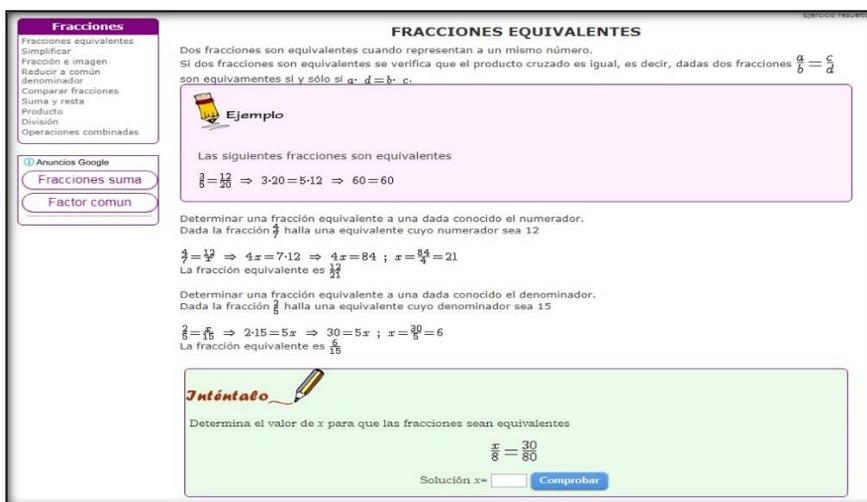


Figura No 29: Pantalla de inicio. Ematemáticas (2020)

El área del profesor permite asignar tareas, organizar cursos, hacer apuntes, mantener tutorías, colocar eventos entre otras cosas útiles para el trabajo docente.



Figura No 30: Pantalla del docente. Ematemáticas (2020)



Fracciones

- Fracciones equivalentes
- Simplificar
- Fracción e imagen
- Reducir a común denominador
- Comparar fracciones
- Suma y resta
- Producto
- División
- Operaciones combinadas

Fracciones suma
Factor común

FRACCIONES EQUIVALENTES

Dos fracciones son equivalentes cuando representan a un mismo número. Si dos fracciones son equivalentes se verifica que el producto cruzado es igual, es decir, dadas dos fracciones $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ son equivalentes si y sólo si $a \cdot d = b \cdot c$.

Ejemplo

Las siguientes fracciones son equivalentes

$$\frac{3}{8} = \frac{12}{32} \Rightarrow 3 \cdot 32 = 5 \cdot 12 \Rightarrow 60 = 60$$

Determinar una fracción equivalente a una dada conociendo el numerador.
Dada la fracción $\frac{3}{8}$ halla una equivalente cuyo numerador sea 12

$$\frac{3}{8} = \frac{x}{12} \Rightarrow 4x = 7 \cdot 12 \Rightarrow 4x = 84 ; x = \frac{84}{4} = 21$$

La fracción equivalente es $\frac{21}{32}$

Determinar una fracción equivalente a una dada conociendo el denominador.
Dada la fracción $\frac{3}{8}$ halla una equivalente cuyo denominador sea 15

$$\frac{3}{8} = \frac{x}{15} \Rightarrow 2 \cdot 15 = 5x \Rightarrow 30 = 5x ; x = \frac{30}{5} = 6$$

La fracción equivalente es $\frac{6}{15}$

Intentalo

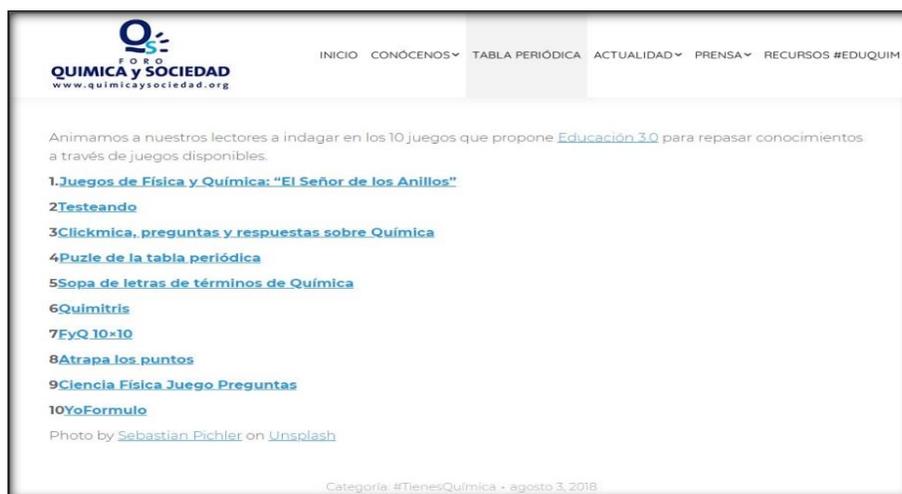
Determina el valor de x para que las fracciones sean equivalentes

$$\frac{3}{8} = \frac{x}{30}$$

Solución x= **Comprobar**

Figura No 31: Pantalla de un ejercicio matemático. Ematemáticas (2020)

6.3.2.3 JUEGOS DE FISICA y QUIMICA, es una colección de 10 juegos de Física y Química, muy divertidos y entretenidos, son actividades en las que se pueden colocar los temas que desean ser tratados por el docente. Los juegos son propuestos de manera original en la web Educar 3.0, por lo que incluimos las dos referencias. El link de ingreso es: <https://www.quimicaysociedad.org/diversion-para-el-verano-juegos-para-aprender-y-reparar-quimica-y-fisica/>. Y la de Educar 3.0 es: <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/juegos-fisica-quimica/>.



FORO QUIMICA y SOCIEDAD
www.quimicaysociedad.org

INICIO CONÓCENOS TABLA PERIÓDICA ACTUALIDAD PRENSA RECURSOS #EDUQUIM

Animamos a nuestros lectores a indagar en los 10 juegos que propone Educación 3.0 para repasar conocimientos a través de juegos disponibles.

1. Juegos de Física y Química: "El Señor de los Anillos"
2. Testeando
3. Clickmica, preguntas y respuestas sobre Química
4. Puzle de la tabla periódica
5. Sopa de letras de términos de Química
6. Quimitris
7. EyQ 10-10
8. Atrapa los puntos
9. Ciencia Física Juego Preguntas
10. YoFormulo

Photo by Sebastian Pichler on Unsplash

Categoría: #TienesQuímica - agosto 3, 2018

Figura No 32: Pantalla de inicio de los juegos de Física y Química. Química y Sociedad (2020)

6.3.2.4 RECURSOS DE FÍSICA, página en donde se encuentran temas para la asignatura de Física, incluye animaciones, actividades interactivas, teoría y problemas para resolver, además de enlaces a otras páginas de interés sobre el mismo tema. El nivel está planteado para escuela y bachillerato. El ingreso es libre, no requiere registro. El link de ingreso es: <http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/index.htm>.



Figura No 33: Pantalla de inicio. Recursos de Física (2020).

6.3.2.5 CHCKMICA, página que ofrece muchos recursos para la asignatura de Química, información, teoría, juegos sobre química, interactivos donde los estudiantes pueden reforzar sus conocimientos además de libros, revistas y videos, entre otras cosas que pueden ayudar para aportar nuevas ideas a la clase de química. No requiere registro, el uso es libre. El link de ingreso es: <https://clickmica.fundaciondescubre.es/>.



Figura No 34: Pantalla de inicio. Chckmica (2020).

6.3.2.6 DISCOVERY KIDS PLUS, página que ofrece una gran variedad de videos, actividades, cuentos interactivos y juegos con sentido didáctico. Excelente para actividades desde niños pequeños hasta los más grandecitos, emplea muchos personajes divertidos, posee varias secciones con variadas temáticas, las secuencias de video o actividades son de llamativos colores y de gran calidad gráfica, en definitiva, es una página muy recomendada por la variedad y calidad de las actividades que presenta para el trabajo con niños de variadas edades y niveles. El link de ingreso es: <https://www.discoverykidsplus.com/>.



Figura No 35: Pantalla de inicio. Discovery Kids Plus (2020).



Figura No 36: Pantalla de Juegos. Discovery Kids Plus (2020).

6.3.2.7 ABCYa, es una página interactiva dedicada para niños de variadas edades, contiene una gran cantidad de juegos didácticos para distintas edades. Para su uso hay que registrarse para acceder a todos los recursos que presenta esta página. Si bien varias de las actividades propuestas están en inglés, podrían ser aplicadas en el aula como recurso TIC, apoyado en la guía del docente, quien será el encargado de definir y escoger que actividades pueden ser realizadas por los niños. El link de ingreso es: <https://www.abcya.com/>.



Figura No 37: Pantalla de inicio. ABCYa (2020).



Figura No 38: Pantalla de juegos para Primer grado. ABCYa (2020).

6.3.2.8 **VEDOQUE**, página interactiva para niños de diferentes edades, presenta actividades y contenidos vinculados con las temáticas que tienen que aprender en cada año de básica, tales como, matemáticas, lengua, inglés y otras asignaturas. Útil como recurso TIC para reforzar conocimientos sobre algún tema dado de una manera lúdica. La página es de libre acceso y el link de ingreso es: <https://vedoque.com/>.



Figura No 39: Pantalla de inicio. Vedoque (2020).



Figura No 40: Pantalla con contenidos para quinto grado. Vedoque (2020).

6.3.2.9 MUNDO PRIMARIA, una plataforma educativa online para niños. Mundo Primaria ofrece muchos recursos y juegos TIC. También ofrece la opción de descargar e imprimir fichas para colorear o para hacer ejercicios. Es una colección de juegos infantiles educativos y otros recursos didácticos gratuitos para niños de entre 3 y 12 años, centrados en lengua, matemáticas, ciencias e inglés, incluye juegos para aprender y material didáctico para imprimir. El ingreso es libre y el link es: <https://www.mundoprimary.com/>.



Figura No 41: Pantalla de inicio. Mundo Primaria (2020).



Figura No 42: Pantalla de actividades. Mundo Primaria (2020).

6.3.2.10 KHAN ACADEMY, plataforma que ofrece ejercicios de práctica, videos instructivos y un panel de aprendizaje personalizado que permite a los estudiantes acceder a los contenidos a su propio ritmo. Abarca asignaturas como matemáticas, Ciencias como Biología, Química, Física, Ingeniería eléctrica, Economía y Finanzas, Computación, algunas cosas historia e historia del arte. Los cursos son secuenciales y pueden guiar al estudiante desde las operaciones básicas hasta el cálculo, por medio de una tecnología novedosa y adaptable, que identifica las fortalezas y los vacíos en el aprendizaje. Para acceder a la plataforma es necesario registrarse y crear una cuenta con usuario y clave. El link de ingreso a la plataforma es: <https://es.khanacademy.org/>.



Figura No 43: Pantalla de inicio. Khan Academy (2020).

6.3.2.11 CLASESHISTORIA.COM, revista digital de historia y ciencias sociales, es una página que ofrece información sobre las diferentes épocas de la historia, actividades interactivas, textos, audiovisuales, cine, líneas de tiempo, cuestionarios, mapas conceptuales, etc. Es decir, una amplia gama de recursos para incorporar las TIC en el aula de Historia. La página no requiere de registro para su empleo. El link de ingreso es: <http://www.claseshistoria.com/>.



Figura No 44: Pantalla de inicio. Clases de Historia (2020).



Figura No 45: Pantalla de actividades educativas. Clases de Historia (2020).

6.3.2.12 BLOG DEL PROFESOR FRANCISCO, según su creador, el profesor Francisco Ayén, el objetivo de este sitio web es disponer de recursos digitales y fotocopiables para estudiantes y profesores de historia, geografía y arte. La página recursos por tipos, actividades divididas en apartados como actividades online, para hacer en el aula, etc., recursos por materias o asignaturas, cada una dividida en temas o unidades didácticas, actividades para clase y reflexiones meteorológicas sobre docencia y pedagogía. La página ofrece información, actividades interactivas, mapas conceptuales, recursos TIC, videos, actividades de gamificación, visitas virtuales a sitios históricos, juegos de estrategia para aprender historia, etc. Los recursos son de libre uso, siempre y cuando se cite la fuente. No se necesita registro. El link de la página es: <https://www.profesorfrancisco.es/>.



Figura No 46: Pantalla de inicio. Blog del profesor Francisco (2020).

6.3.3 Plataformas Educativas.

Esta estrategia pretende incorporar el uso de plataformas educativas dentro del contexto de trabajo en el aula, como forma de implementar las TIC. Una plataforma educativa virtual es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes, permite crear entornos virtuales llamados cursos online para la formación a través de internet. Los estudiantes trabajan y pueden interactuar como si fuera un aula de clases, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva, evaluar los progresos de los alumnos, etc. Suelen incluir chats, foros, envío de archivos, tutorías on-line.

Objetivo:

El objetivo es facilitar procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, facilitar contenidos y materiales de aprendizaje, cuyo eje es la comunicación y brindar las facilidades para el desarrollo del trabajo colaborativo entre los estudiantes.

Actividades:

Intercambio de contenidos e información, desarrollo de clases virtuales, uso de herramientas de comunicación (chats, correos, foros de debate, videoconferencias, blogs, etc.) y empleo de recursos digitales de aprendizaje.

Herramientas:

6.3.3.1 Plataforma Educativa EDMODO, esta plataforma educativa es una de las más populares dada su flexibilidad y amplitud de recursos para crear aulas virtuales y poder implementar variados recursos que faciliten el proceso de aprendizaje. La ventaja es que es una plataforma abierta, que no requiere pago o requerimientos especiales para su empleo. Se debe crear una cuenta con usuario y clave para poder emplearla. Las cuentas pueden ser creadas para estudiantes, docentes o representantes. El entorno de Edmodo es muy parecido a Facebook, usa el concepto de muro y de likes al compartir la información. El link de ingreso es: <https://new.edmodo.com/?go2url=%2Fhome>.

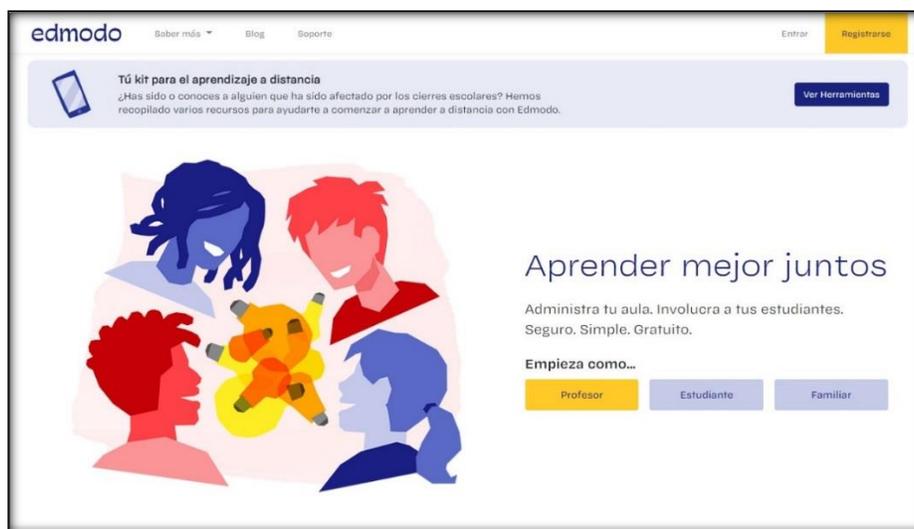


Figura No 47: Pantalla de inicio. Edmodo (2020).

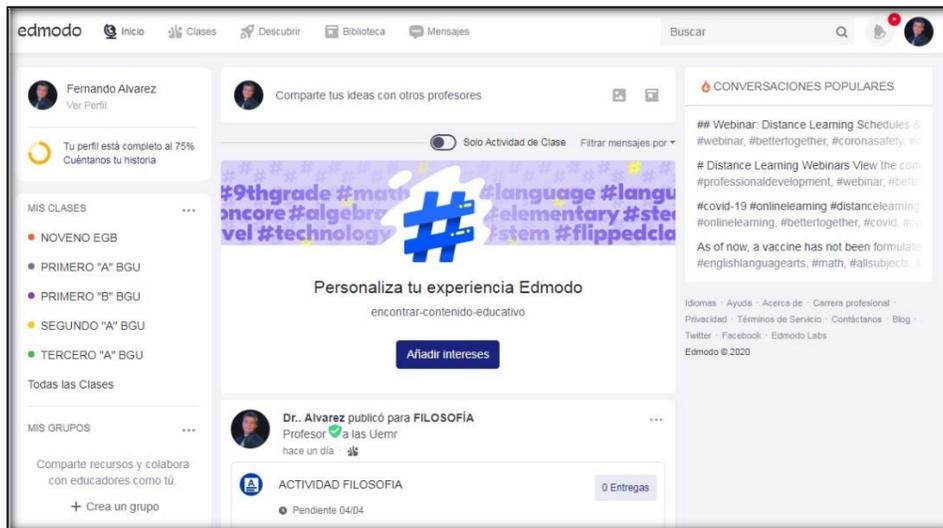


Figura No 48: Pantalla del muro de clases y actividades. Edmodo (2020).

6.3.3.2 Plataforma Educativa MOODLE, La plataforma Moodle es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores. Es un software de carácter gratuito y abierto. Es una herramienta estable para desarrollar proyectos de formación online, intuitiva y fácil de usar, Moodle es continuamente revisado y mejorado, puede ser usado con grupos pequeños o grupos grandes sin problemas, puede ser usada en computadoras o dispositivos móviles, con buenos controles de seguridad de la información que dan protección frente al acceso no autorizado, la pérdida de datos y el mal uso. Para su uso hay que realizar un proceso de construcción del sitio de formación. Los links para su empleo son: <https://moodle.org/>. El link de descarga del programa es: <https://download.moodle.org/>.



Figura No 49: Pantalla de inicio. Moodle (2020).

7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adell, J. (1997). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información., en Revista EDUTEC, 7. Recuperado de:

[http:// http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html](http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html) [consultado febrero 2020].

Alcántara, M. (2012). La clase inversa (Flipped Classroom) y sus tecnologías. Blog “Inicios”. Recuperado de <https://inicios.es/2012/la-clase-inversa-flip-classroom-tecnologias/>

Araque, A (2017). El Docente asombroso. Tedx Talks. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=A-nw5eDP3DE>

Arbeláez, M., & Onrubia, J. (2014). *Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura*. Revista de Investigaciones UCM, 14(23), 14 - 31.

Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R. y Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Barcelona: Hipatia Editorial.

AulaPlaneta. (2019). Flipped Classroom, dentro y fuera del aula. (Infografía). Recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2015/05/13/infografias/flipped-classroom-dentro-y-fuera-del-aula/>

Bardin, L. (2002). *Análisis de Contenido*. Madrid – España: Ediciones Akal S.A. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=IvhoTqll_EQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. Glencoe, Illinois: The Free Press.

Cabero, J. (1994) *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*, Comunicar, 3, 14-25.

Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.

Campos, M (2017). *Métodos de Investigación Académica*. Recuperado de <http://kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos%20Ocampo%2C%20Melvin.%202017.%20M%C3%A9todos%20de%20Investigaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica.%20%28versi%C3%B3n%201.1%29.%20Sede%20de%20Occidente%2C%20UCR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. España: Alianza Editorial.

Castro, Guzmán y Casado. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus, Revista de Educación*, 13 (23), 219-220. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

Colby, B. N. (1996). Cognitive anthropology. En D. Levinson D. y M. Ember M. (Eds.). *Encyclopedia of Cultural Anthropology* (pp. 209-215). Nueva York: Henry Holt.

Collins, A. (1998). *El potencial de las tecnologías de la información para la educación*. En C. Vizcarro y J. León (Coords.), *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*, (pp. 29-46). Madrid: Pirámide

Consejo de la Unión Europea. (2006, diciembre 18). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo*. [Consejo de la Unión Europea] Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=ES>

Constitución del Ecuador (2008) (Aprobada en Montecristi, 23 – 24 de Julio de 2008).

Recuperado de: https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/constitucion_2008.pdf.

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea].

Recuperado de <https://dle.rae.es>

Edmodo. Características de Edmodo. Documento publicado en Blog de apoyo a las TICs.

Recuperado de

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/marherrodj/2013/02/05/caracteristicas-de-edmodo/>

Folgueiras, P. (2019). La Entrevista. Recuperado de

<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Formanchuk A - Tobón L. (2013). Educación 2.0: Aprendizaje en red y construcción abierta.

Formanchuk y Asociados. Recuperado de: www.360dospuntocero.com/home/la-colección

Freire, P. (2012). Pedagogía del oprimido. Recuperado de:

<http://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>

Friesen, N. (2012). Report: Defining Blended Learning. Recuperado de:

https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf

Fundación Siglo 22 (2019). ¿Qué son las Competencias Docentes? (Imagen). Recuperado de:

http://edu.siglo22.net/images/Formacion/ccdd/CCDD_grafico2.jpg

Gallardo Portanda, R. (2016). Aprendizaje con TIC en Unidades Educativas de formación Básica y Media. Revista Investigación Tecnológica [online]. vol.4, n.2, pp. 21-26. ISSN 2306-

0522. Recuperado de

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-05222016000200005&lng=es&nrm=iso

Grané, M. (1997) “¿Informática Infantil?”. Aula de Innovación Educativa, dic. 97.
<http://www.lmi.ub.es/te/any97/grane/>

Grimón, F., Monguet, J., Delgado, D., & Herrera, M. (2006). Efecto del Blended Learning sobre el rendimiento y la motivación de los estudiantes. *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*, 31(3), 190-196. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33911406>

Grinberg, S (2008). *Educación y poder en el Siglo XXI. Gubernamentalidad y Pedagogía en las sociedades de gerenciamiento*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Guerrero, G y Guerrero, C (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria.

Gutiérrez J., Gutiérrez C. y Gutiérrez J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo* 45 (2018), 37-46. Recuperado de: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf

Habermas, J. (2007). Teoría de la acción comunicativa. Recuperado de file:///C:/Users/Paco%20Alvarez/Downloads/J._Habermas_Teoria_de_la_accion_comunica.pdf

Haro, Juan José (2011). Mapas conceptuales sobre microblogging educativo. Recuperado de <https://jjdeharo.blogspot.com/2011/04/mapas-conceptuales-sobre-microblogging.html>

Hermosa Del vasto, Paola., M. (2015,). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las

competencias digitales. *Revista Científica Gen. José María Córdova* 13(16), 121-132.
Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v13n16/v13n16a07.pdf>

Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Cuarta Edición). México: McGraw Hill Interamericana.

Hernández, C., Gamboa, A., & Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires. Recuperado de: <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/837.pdf>

Hernández, Gamboa y Ayala, (2014, p.). Competencias Docentes en el uso de las TIC. (Mapa Conceptual). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4772/477249927002/html/index.html>

Kramer. N. (1985). *La Historia empieza en Sumer*. Barcelona, España: Ediciones Orbis.

Koch, D. (1981). El micro-relato en México: Torri, Arreola y Monterroso. *Hispanoamérica. Revista de Literatura*. Número 30. Pág. 123 – 130.

Lage, M., Platt, G., y Treglia, M. (2000). *Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment*. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.

Mead, G. (1973). *Espíritu, persona y sociedad*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Paidós Ibérica.

MinEduc (2012). *Tecnologías de la Educación y la Comunicación aplicadas a la Educación*. Quito – Ecuador: Editorial Coordinación General de Administración escolar.

Mintzberg, H. (1998). El proceso Estratégico. Recuperado de: https://isabelportoperez.files.wordpress.com/2012/08/proceso_estrategico_mintzberg.pdf

Moll, Santiago. Blog Educativo “Justifica tu Respuesta” – Aprende, Enseña, Emociona. Recuperado de <https://justificaturespuesta.com/blended-learning-15-razones-para-adoptar-este-modelo-de-ensenanza/>.

Nisbet, J. y Shucksmith, I. (1987). Estrategias de aprendizaje. Madrid: Santillana. (Edición original: 1986).

Pereira, M. (2017). Estrategias didácticas para el desarrollo del Pensamiento lógico-matemático en niños y niñas del primer grado. Recuperado de <https://es.calameo.com/read/0051052580563a0e2850d>.

Pérez Gómez, A. (2012). *Educarse en la Era Digital - La Escuela Educativa*. Madrid. España: Ediciones Morata S.L.

Pérez Romero, Patricia, & Pimentel Cuz, Jesús, & Hernández Bolaños, Miguel (2011). COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC). *Investigación Administrativa*, (108) ,81-90. ISSN: 1870-6614. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4560/456045339006>

Perrenoud, Ph. (2000). *Las 10 Nuevas Competencias Docentes para enseñar*. Porto Alegre: Editorial Artmed.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *Revista “On the Horizon”*. MCB University Press, Vol. 9 No. 5, Octubre 2001. Recuperado de <http://marcprenskyarchive.com/writings/>

Riquelme, M. (2018). Estrategias Metodológicas (Definición Y Tipos). Recuperado de :
<https://www.webyempresas.com/estrategias-metodologicas/>

Rodríguez, M. (2013). Acerca de la Investigación Bibliográfica y Documental.
<https://guiadetesis.wordpress.com>. Recuperado de:
<https://guiadetesis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-y-documental/>

Rodríguez, S. (2017). ¿Cuál es la importancia de la educación en el siglo XXI? Recuperado de
<https://eacnur.org/blog/la-importancia-la-educacion-siglo-xxi/>

Rojo, V. (1996). *Breve manual para reconocer mini cuentos*. Caracas: Fundarte.

Ruíz, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Sams, A., Bergmann, J., (2014). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. España: Ediciones SM.

Santiago, R. (2014). 7 estrategias para Blended Learning, (Imagen). Recuperado de:
<https://www.theflippedclassroom.es/7-estrategias-para-blended-learning/>

Schoolas Learning Communities. (2020). Los 7 principios del Aprendizaje Dialógico. (Infografía). Recuperado de:
<https://comunidadesdeaprendizaje.net/presentacion/aprendizaje-dialogico/>

Silva, A; Gómez, M; Ortega C., Ortega, M. (2015). *Blended Learning: una alternativa para desarrollar las competencias que promueve la Reforma Integral de Educación Media Superior*. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, núm. 20, enero-junio, 2015, pp. 150-166. Instituto de Investigaciones en Educación. Veracruz, México

Strauss, A. (1990). Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Recuperado de: [https://books.google.com.ec/books/about/Bases de la investigaci%C3%B3n cualitativa.html?id=0JPGDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books/about/Bases_de_la_investigaci%C3%B3n_cualitativa.html?id=0JPGDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false).

Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la Educación Superior: un enfoque complejo. Recuperado de: [http://dip.una.edu.ve/mpe/020dise%C3%B1o_curricular/lecturas/lecturas/Unidad_II/La Formacion.pdf](http://dip.una.edu.ve/mpe/020dise%C3%B1o_curricular/lecturas/lecturas/Unidad_II/La_Formacion.pdf)

Triglia, Adrián; Regader, Bertrand; y García-Allen, Jonathan (2018). "¿Qué es la inteligencia? Del CI a las inteligencias múltiples". EMSE Publishing.

UNESCO. (2004). "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente. Guía de Planificación". Editado por la UNESCO.

UNESCO. (2008). Estándares de Competencias en TIC para docentes. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>

UNESCO. (2015). Declaración de Quingdao. Movilizar las TIC para la realización de la Educación 2030. Aprovechar las oportunidades digitales, liderar la transformación de la educación. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>

UNESCO (2018). Competencias tic para el desarrollo profesional docente. Recuperado de: https://www.siteal.iep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/co_5012.pdf

Van Dalen, D; Meyer, W (1981). *Manual de Técnica de Investigación Educativa*. España: Paidós Ibérica Ediciones S A.



UNAE

Universidad Nacional de Educación

Yáñez, D. (2019). Método descriptivo: características, etapas y ejemplos. www.lifeder.com.

Recuperado de: <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>

Zabalza, M. (2009). Profesor Competente. UCEN evaluación. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=xa8kDxnO6Vo>



ENTREVISTA AL DIRECTIVO:

Buen día Sr. Directivo, el objetivo de esta entrevista es que usted nos comparta cuales han sido sus experiencias en la implementación, apoyo y seguimiento de las TIC en el aula y sobre los procesos de capacitación docente en el uso de las TIC que se han implementado en su Institución.

- 1) ¿Cree Ud. que las TIC han permitido la transformación del sistema educativo ecuatoriano?
- 2) ¿Qué criterios deben guiar una implementación adecuada para el uso de las TIC en la Institución Educativa?
- 3) ¿Cómo usan los docentes de la Unidad Educativa, de manera cotidiana, las TIC en el aula?
- 4) ¿Piensa que con las herramientas de las TIC, los docentes podrán generar aprendizaje significativo?, ¿Por qué?
- 5) ¿Considera que la capacitación de los docentes en el uso de las TIC es fundamental para aumentar la calidad de la educación? ¿Por qué?
- 6) ¿De qué manera se capacita a los docentes sobre el uso de las TIC?
- 7) ¿Qué competencias necesita desarrollar el docente para implementar las TIC en el aula?
- 8) ¿Con que herramientas cuenta la Institución Educativa para facilitar el implemento de las TIC por parte de los docentes?

Elaboración propia (2020)



Anexo N.- 3 Microrrelatos Docentes

Estimado/a docente:

Si fuera tan amable de realizar un Microrrelato (máximo de 12 líneas) en base a la siguiente pregunta: ¿Considera usted que las TIC podrían mejorar en los procesos de enseñanza aprendizaje?
¿Por qué?

1.- D1 – Primero EGB

Si, al momento de impartir clases utilizamos las TIC para actualizar nuevas metodologías y técnicas de aprendizaje, para los estudiantes visualizar videos, utilizar programas digitales sirve de utilidad para que los estudiantes se interesen en adquirir nuevas experiencias o aprendizajes, para que se desenvuelvan sin dificultades y permitirán que adquieran nuevos conocimientos en forma digital.

2.- - D2 - EGB y BGU

Las Tic podrían mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, justo en el momento en el que se produce la comunicación y el conocimiento. Al procurar el conocimiento desde una construcción didáctica, permitirá al estudiante utilizar de manera educativa cualquier recurso.

3.- D3 - EGB y BGU

No solo podrían mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, sino que debemos mejorar siempre y cuando tengan la orientación correcta y los medios suficientes; pues todos sabemos que no hay servicio de Internet a las Instituciones y los que tienen son por medios pasajeros. Considero que si mejorarán pues son tecnologías actualizadas, ayudan a estandarizar el proceso de enseñanza – aprendizaje.



4.- D4 - 4to. Básica

Sí, porque ayuda a actualizarnos cada día más, acorde a la tecnología, logrando así una educación activa, donde los alumnos son capaces de trabajar de forma más activa, aplicando el docente nuevas estrategias, métodos para lograr una educación con calidad y calidez.

5.- D5 - 2do. Básica

Sí, porque es muy importante en nuestro trabajo dentro del aula, permite conocer y aplicar las nuevas metodologías y estrategias que el ministerio de educación y los pedagogos ponen a nuestro alcance y con estas preparar nuestras clases de acuerdo al nivel de aprendizaje de cada estudiante, y lograr el objetivo que nos proponemos como es un aprendizaje significativo y funcional.

6.- D6 - Emprendimiento y EGB

Sí, resulta material que aporta significativamente en todas las áreas de aprendizaje, permite evidenciar los conocimientos teóricos y ayuda a construir nuevos conceptos. Mediante el uso de las TIC incluso se puede mejorar habilidades psicomotoras y de lenguaje, su uso debe ser generalizado y su acceso no debería tener tantas dificultades.

Existen diferentes entornos de aprendizaje virtual y físico que ejemplifican los procesos que, a simple vista, no son perceptibles, fundamental en campos como las ciencias biológicas y técnicas. El saber usar las diferentes TIC, nos permite estar actualizados y no quedarnos en métodos obsoletos y poco ilustrativos, en campos como la investigación se necesita estar siempre en vanguardia buscando innovar y mediante el uso de estas herramientas alcanzar una completa construcción del conocimiento en la vida cotidiana.

7.- D7 - BGU

Estando en el siglo XX y teniendo como fuente principal un avance que es la tecnología (TIC), es muy importante para el proceso de enseñanza, la clase se vuelve más dinámica puesto que el profesor se vuelve pasivo y el discente activo, el docente acota información.

Cabe mencionar que en las instituciones fiscales no se posee internet, sin embargo se puede descargar videos, audios y procurar que la clase sea dinámica, puesto que ayudan a la construcción del conocimiento y los vuelve autocríticos.

8.- D8 - 5to. Básica

Sí, porque permite estar al día con métodos técnicos y estratégicos que el ministerio y pedagogos ponen al alcance del docente, a la vez permite planificar de acuerdo al ritmo de aprendizaje de cada estudiante, a sus capacidades y habilidades.

9.- D9 - BGU

El uso de herramientas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes mediante el “hacer” sirve mucho más porque intervienen varios sentidos, conecta e interrelaciona destrezas. El estudiante puede desarrollar con las actividades, ejemplos prácticos de laboratorio, uso Tablets, móviles, ordenadores, también favorecen porque pueden conectar con herramientas virtuales, su conocimiento y su nuevo aprendizaje.

Sirve más porque lo aprendido, mediante actividades lúdicas – cognitivas queda consolidado en su conocimiento previo y en la consolidación.



10.- D10 - EGB y BGU

Sí y no. Sí porque con el uso de las TIC se puede utilizar un montón de recursos como videos, audios entre otros, que pueden facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje, siempre y cuando en la institución educativa que uno trabaja haya otras facilidades.

No, porque de alguna manera limita la creatividad del docente, quien sin las TIC puede crear mucho material que puede utilizar en clases.

11.- D11 - EGB

Pienso que sí, las TIC mejorarían los procesos de enseñanza – aprendizaje, porque da la oportunidad, tanto a docentes como a estudiantes, de crear estrategias innovadoras, creativas, interactivas, que permitan a los estudiantes participar aún más, porque se tornan actividades que provocan el interés en ellos, por ende, logran captar más conocimientos.

En tanto, en los docentes nos da una serie de ventajas al momento de crear o planificar las clases para lograr captar la atención de sus estudiantes, permite a los docentes despertar en ellos la creatividad, la innovación en materias que potencien su enseñanza.

12.- D12 - Matemáticas EGB

Personalmente pienso que las TIC nos ayuda a mejorar la enseñanza – aprendizaje, pero se debe tener en cuenta que también puede ser malo porque los estudiantes hacen mal uso de la tecnología.



13.- D13 - Lengua y Literatura BGU

Considero que sí, porque primeramente estamos en la era digital y tenemos que estar la par con la tecnología. Además es muy útil para realizar diferentes trabajos dentro y fuera de nuestros hogares y sobre todo cuando no tenemos información a la mano o desconocemos totalmente.

Sin embargo, también tiene efectos negativos, sobre todo si les dejamos a libre albedrío a nuestros hijos y estudiantes, pero para eso estamos los docentes para orientarles y guiarlos en su aprendizaje y en la toma de decisiones para toda su vida de manera positiva.

14.- D14 - Lengua y Literatura EGB

Sí, porque hay que saber utilizar en el momento preciso para que no sea aburrido para los estudiantes y más los distraiga mientras aprenden. Las utilizo para figuras literarias, usando video y música y eso facilita el aprendizaje.

Las empleo con proyector donde hago mis propios mapas para ayudarles a los estudiantes mediante resúmenes y sintetizar la clase.

15.- D15 - Estudios Sociales EGB Superior

Sí, porque permite al estudiante analizar, reforzar, conocer más profundamente sobre determinado tema o contenido en cualquier asignatura.

Las TIC, elemento indispensable dentro del ámbito educativo para mejorar la calidad educativa en todos los aspectos y niveles.

Con una permanente actualización en las mismas para no estar desactualizados y enfrentar los desafíos actuales.



Si ayuda a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, es una herramienta con mira al futuro, para la investigación y el desarrollo del pensamiento.

17.- D17 - Lengua Extranjera EGB

Considero que sí, ya que nosotros como docentes debemos estar permanentemente a la par con los avances tecnológicos, tomando en cuenta que el aprendizaje tradicional muchas veces queda obsoleto y como consecuencia, la falta de interés de los estudiantes en el aprendizaje. Por lo tanto, si tenemos la oportunidad de contar con las TIC, es una valiosa herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje.

18.- D18 - Lengua y Literatura BGU

Considero que las TIC podrían potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje, debido a que son herramientas que permiten dinamizar las actividades de cada clase, agiliza los procesos, ya que los estudiantes manejan en total autonomía estas herramientas que facilitan la comprensión, el entendimiento y hasta la participación de los estudiantes, se vuelve dinámica y colaborativa.



Anexo N.- 4 Entrevista al Directivo de la UEMR

Buen día Sr. Directivo, el objetivo de esta entrevista es que usted nos comparta cuales han sido sus experiencias en la implementación, apoyo y seguimiento de las TIC en el aula y sobre los procesos de capacitación docente en el uso de las TIC que se han implementado en su Institución.

1) ¿Cree Ud. que las TIC han permitido la transformación del sistema educativo ecuatoriano?

La incorporación de las TIC a la educación, se ha convertido en un proceso cuya implicación va más allá de las herramientas tecnológicas que conforma el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera como se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología.

2) ¿Qué criterios deben guiar una implementación adecuada para el uso de las TIC en la Institución Educativa?

- Modelo Pedagógico
- Cambio Cultural
- Innovación Educativa
- Docentes con buenas prácticas educativas.

3) ¿Cómo usan los docentes de la Unidad Educativa, de manera cotidiana, las TIC en el aula?

La planta docente, en base a un horario y registro previo, utilizan el equipo tecnológico de la institución

4) ¿Piensa que con las herramientas de las TIC, los docentes podrán generar aprendizaje significativo?, ¿Por qué?

Emplean nuevos mecanismos de aprendizaje, en donde utilizan más sentidos para comprender, comparar, observar y emitir juicios de valor en la destreza con criterio de desempeño.

5) ¿Considera que la capacitación de los docentes en el uso de las TIC es fundamental para aumentar la calidad de la educación? ¿Por qué?

La era digital obliga al maestro a buscar mecanismos de preparación profesional para direccionar de mejor manera el uso de las TIC.

6) ¿De qué manera se capacita a los docentes sobre el uso de las TIC?

Tenemos un convenio con la empresa telefónica Movistar, a través del proyecto Pro Futuro junto con el Ministerio de Educación, en donde nos permite mejorar la implementación de las TIC en el aula.

7) ¿Qué competencias necesita desarrollar el docente para implementar las TIC en el aula?

- Competentes para utilizar las TIC
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información
- Docentes creativos y eficaces de herramientas de productividad.

8) ¿Con que herramientas cuenta la Institución Educativa para facilitar el implemento de las TIC por parte de los docentes?

La Institución Educativa cuenta con un laboratorio de cómputo, 25 computadoras, una maleta digital con 48 Tablets y 4 proyectores.



UNAE

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Fernando Francisco Álvarez Núñez en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Plan de estrategias metodológicas para implementación de las TIC como herramientas de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa Mario Rizzini”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 06 de Agosto de 2020

Fernando Francisco Álvarez Núñez
C.I: 0101746931



UNA E

Cláusula de Propiedad Intelectual

Fernando Francisco Álvarez Núñez, autor/a del trabajo de titulación “Plan de estrategias metodológicas para implementación de las TIC como herramientas de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa Mario Rizzini”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Azogues, 06 de Agosto de 2020

Fernando Francisco Álvarez Núñez
C.I: 0101746931



Certificación del Tutor

UNA E

Yo, María Dolores Pesántez Palacios tutor/a del trabajo de titulación denominado **“Plan de estrategias metodológicas para implementación de las TIC como herramientas de enseñanza – aprendizaje en la Unidad Educativa Mario Rizzini”** perteneciente al estudiante: Fernando Francisco Álvarez Núñez con CI: 0101746931. Doy fe de haber guiado y aprobado el trabajo de titulación. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 4% de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Cuenca, 8 de mayo del 2020

María Dolores Pesántez Palacios

C.I: 0102131893