

CAPÍTULO II. Marco Teórico del Diagnóstico de Adopción Tecnológica

CAPÍTULO II. Marco teórico del Diagnóstico de Adopción Tecnológica

Dentro de este capítulo se desarrollan las bases teóricas que fundamentan esta investigación, la cual surge desde el campo de la comunicación educativa e impacta directamente en la Escuela Normal de Educación Física.

Resulta necesario describir la disciplina de la cual se está partiendo, en este caso es la comunicación, entendiendo que esta tiene como objeto de estudio los procesos de comunicación humana que se dan a través de las interacciones sociales.

Dichos procesos se llevan a cabo a través de: símbolos, signos y significados. El proceso de comunicación es histórico pues ha cambiado con el paso de los años, interactivo y social pues se necesita un momento y un espacio determinado para que se dé el proceso de comunicación.

Desde nuestra perspectiva, se entiende a la comunicación como el proceso en el cual interactuamos determinados por el contexto y los símbolos que poseemos como sociedad; por lo tanto intercambiamos diferente información, percepciones y concepciones de ver la realidad.

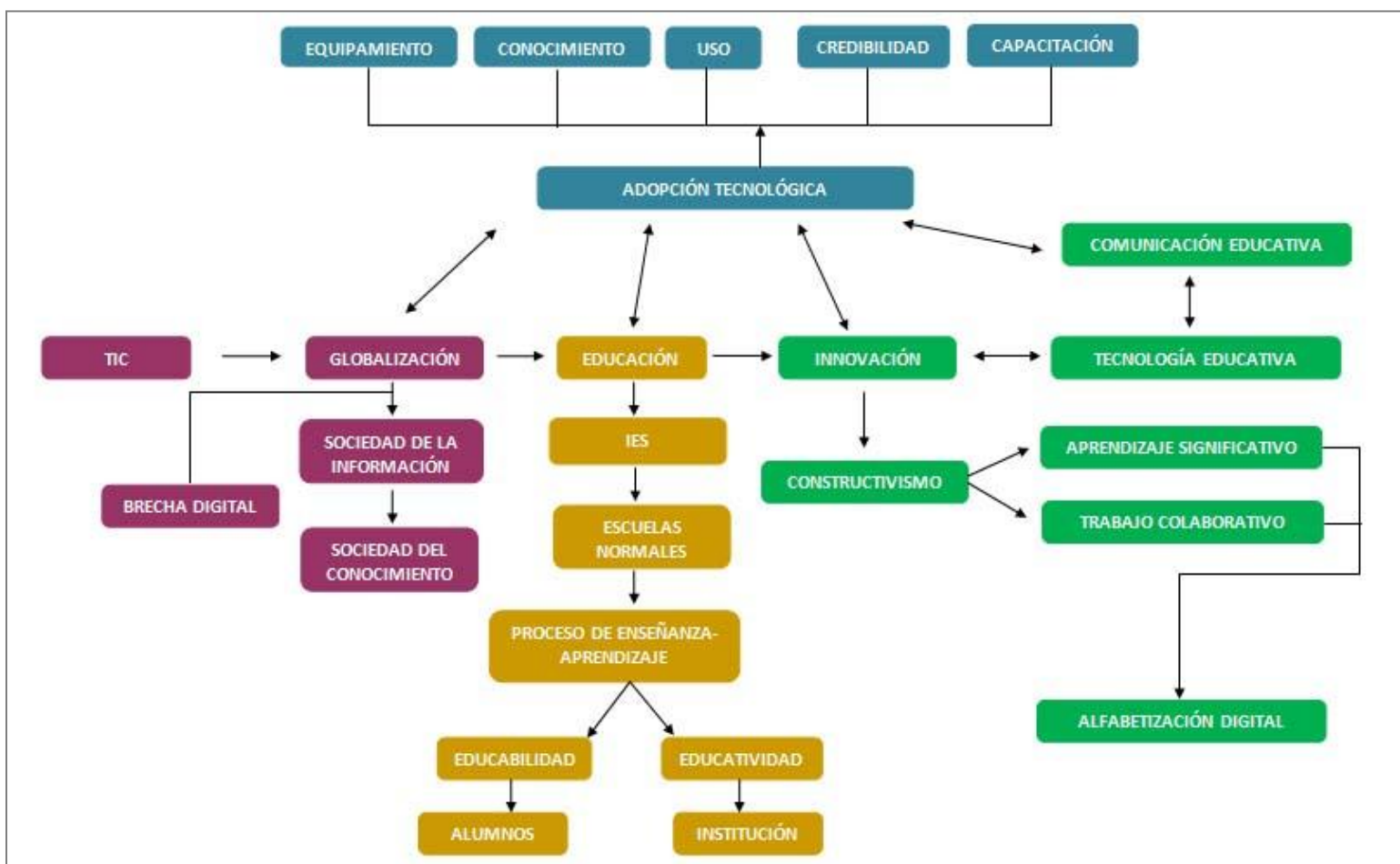
Surge de esta disciplina: la comunicación educativa, la cual tiene como objeto de estudio, “los proceso de comunicación humana, que se dan a través de las interacciones sociales en entornos educativos” (Castillo, 2009).

Será entonces la comunicación educativa esa herramienta que posibilite la mejora en los procesos que se dan las Instituciones Educativas, en diferentes circunstancias y con diferentes sujetos, pero consiga embonar la disciplina de la educación con el estudio de la dimensión comunicativa cuyo fin último sea la mejora en la transferencia de conocimientos y de ambientes educativos.

La comunicación educativa, buscará dentro de este contexto ser un puente que logre contribuir en el alcance de la adopción tecnología en las Escuelas Normales, con elementos que consigan una verdadera innovación en la utilización de las mismas y no el uso aislado de las TIC, para que de esta

manera, las Instituciones de Educación antes mencionadas cumplan con los requerimientos internacionales y nacionales en busca de mejorar la educación.

Es así como iniciamos el desarrollo de los conceptos que forman parte del esquema teórico de la investigación. (Ver esquema #2):



Esquema No. 2. Esquema teórico del diagnóstico de Adopción Tecnológica de la Escuela Normal de Educación Física. Elaborado por Hernández y Sánchez (2009).

2.1 Transformación de las TIC en un mundo globalizado

Partiendo del desarrollo y evolución de las tecnologías de la información y la comunicación podremos describir a detalle el objeto de estudio de la presente investigación. Las **TIC** hicieron posible en un contexto de globalización, concepto que se desarrolla más adelante dentro de este capítulo, la comunicación internacional e inmediata. Fueron la pieza clave para que la globalización fuera una realidad dentro de nuestra sociedad.

De tal forma podemos definir las según García (2003; 42) como el “conjunto de tecnologías que permite la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.”

Como un punto central del estudio se entenderá a las TIC como el conjunto de herramientas tecnológicas que nos permiten crear, obtener y transformar la información que haya disponible en nuestra sociedad globalizada, y que a la vez podemos dar a conocer y difundir por medio de ellas.

Desde otra perspectiva “Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo” (CMSI, 2004).

Las TIC juegan un papel fundamental en las Instituciones Educativas, pues dan la oportunidad de adquirir nuevos medios para el proceso de enseñanza-aprendizaje, innovar en los materiales didácticos y la posibilidad de conocer en todo el mundo los trabajos que se realizan acerca de nuestros objetos de estudio.

Debemos entonces pensar que las TIC impactarán en el ámbito educativo, siempre y cuando se realice un proyecto que tenga como principal objetivo, el contribuir al conocimiento del alumno y no como un proyecto aislado que no aporte a estas nuevas necesidades.

Así se comprende que las TIC son uno de los ejes centrales de esta investigación, ya que en gran medida se pensará en caracterizar la adopción tecnológica en el momento que se diagnostique la apropiación de las TIC en las Instituciones de Educación Superior, en un caso específico.

El avance que tuvieron las TIC generaron las condiciones para poder situarnos en un mundo globalizado. Todo el impacto que generó en las naciones, la evolución tecnológica, nos condujo al fenómeno de la globalización, este hecho comenzó dentro de la economía de las grandes potencias mundiales, pero poco a poco tomó fuerzas y fue incorporándose en todos los aspectos de la sociedad.

Es así como la sociedad pudo conocer lo que sucedía al otro lado del continente, en lugares alejados geográficamente pero hoy comunicados, viviendo la realidad de un mundo globalizado.

Este desarrollo de las TIC generó el proceso de **globalización** al cual podemos entender “como el conjunto de procesos que son definidos por factores económicos y políticos, que transforman la vida de las sociedades y expanden los sistemas y fuerzas transnacionales, así como también las instituciones sociales de nuestra sociedad”. (Giddens, 2001)

Este fenómeno conllevó la capacidad de rebasar fronteras y de conocer e incorporar en algunos casos informaciones de diferentes sectores de la sociedad, llevó consigo la posibilidad de tener acceso a la información de una manera inmediata.

Se puede decir entonces que para fines de este estudio, se entiende la globalización como ese proceso de comunicación que se transformó de manera mundial, de tal forma que tradiciones, noticias, economía de todos los países dejaron de ser tan sólo de su nación para entrar en la realidad de un mundo conectado entre sí.

Uno de los ámbitos que envuelve el estudio, que es la educación, el cual estuvo involucrado en la revolución antes mencionada, ya que desde organismos internacionales, las investigaciones y trabajos realizados en Instituciones de Educación surgieron para estar al alcance de otros países, pudiendo así conocer las limitantes o ventajas existentes entre naciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es de esta forma en la cual la globalización generó transformaciones a nivel mundial y en todos los sectores, ya que este fenómeno marcó el inicio de

nuevas eras en la historia de nuestra sociedad, gracias al desarrollo tecnológico.

Dentro de esta sociedad, en la cual exististe la capacidad para obtener, conocer y apropiarse de información, surge un fenómeno llamado “**brecha digital**”, este fenómeno puede mostrar que no se ha conseguido el logro principal de esta sociedad globalizada, el cual sería mejorar el conocimiento, mejorar las oportunidades de aquellos para los cuales la educación en este caso era inaccesible, y la diferencia en oportunidades de tener acceso a la información y a las TIC de unos países y de otros.

Por tal motivo es necesario entender la brecha digital según Crovi (2007: 33) como: “el abismo digital existente entre un país y naciones más desarrolladas, entendido tanto en términos e infraestructura tecnológica (número de computadoras, acceso a Internet, tendido en fibra óptica, satélites de telecomunicaciones, telefonía, etc.), [...] al mismo tiempo condiciona las relaciones comerciales y de producción con otros países más desarrollados en la materia”.

La autora nos señala cinco dimensiones relacionadas al concepto de brecha digital, las cuales son: desde la tecnología, entendiendo a esta como la infraestructura disponible, además la actualización que hay en la misma, después la dimensión de economía, en la cual se considera la carencia o la disponibilidad de recursos para acceder a las redes. Envuelve también el conocimiento informático, que se entenderá según la autora, como la capacidad cognitiva que deberán tener las personas para apropiarse adecuadamente de los nuevos medios digitales. (Ibídem, 2007).

Desde otra dimensión, referida al capital cultural que tengan los usuarios, refiriéndose a los conocimientos y habilidades adquiridas y transmitidos de generación en generación para poder navegar con destreza en las redes y poderse apropiar a o no de las TIC. Por último la política, dimensión que identificará las políticas públicas sobre acceso a las redes y la voluntad de generar participación en torno a ellos (Ibídem, 2007).

La brecha digital impactará más allá de los recursos tecnológicos con los que cuente una nación o no, determinará muchos aspectos en la sociedad como los hemos señalado anteriormente, por lo tanto, entendemos que esta brecha digital se retoma en el estudio realizado, pues forma parte de esa posibilidad de contar o no con diferentes formas de vida que ha traído el mundo global y tener la posibilidad de conocer si en la Institución Educativa se presenta este abismo tecnológico.

Dentro de las Instituciones Educativas dicha brecha repercute ya que, si no cuentan con la adopción tecnológica dentro de ellas, ampliarán esas diferencias que hay entre países, escuelas y los procesos de formación, por lo tanto, si pensamos que las Instituciones de educación cuentan con la adopción tecnológica requerida, podremos entender que contribuirán a que la brecha digital vaya disminuyendo y así estemos más cerca de ser una sociedad del conocimiento como se espera.

Ahora bien, dentro de esta revolución a nivel mundial, surgen diferentes acontecimientos, uno de ellos fue la llamada **sociedad de la información**, a la cual se le conoce como: “una sociedad donde... todos puedan crear, acceder, utilizar y compartir información y el conocimiento, para hacer que las personas, las comunidades y los pueblos puedan desarrollar su pleno potencial y mejorar la calidad de sus vidas de manera sostenible.”(CMSI, 2003)

La sociedad de la información podría entenderse, como una era donde las personas tienen la oportunidad de acceso de manera muy sencilla a la información, tanto científica, económica, educativa, política, cultural desde su propia nación hasta nivel mundial, apropiarse incluso de nuevas tradiciones e incursionar en diferentes culturas. Es sencillo recolectar cualquier tipo de información, sin embargo deberíamos preguntarnos qué tan significativa es la misma.

Las características de esta sociedad sería primeramente ser globalizada, girar en torno a las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), donde surjan nuevos sectores laborales, conlleve a mucha información, pero a la vez se requiera “aprender a aprender”, su impacto alcanza todos los sectores de la

sociedad (en nuestro caso la educación en sus distintos niveles) y por último es distinguida por un exceso de información. (Cabero, 2007: 3)

Si llevamos al contexto del estudio este concepto, entenderíamos que esta era de alguna manera, ha contribuido a que en el sector educativo la adquisición de materiales para el proceso de enseñanza aprendizaje sea algo más sencillo y ha puesto como una pantalla en exhibición los diferentes procesos que se dan en este sector a nivel internacional.

Se entiende que como cada una de las eras que nuestra sociedad ha tenido, han sido caracterizadas por un elemento básico, la actual se distingue por el desarrollo de las TIC y el acceso a la información. Este contexto que se describe nos impulsa a aspirar en un futuro a la sociedad del conocimiento.

Las TIC como parte de la sociedad de la información conducen a otro concepto que forma parte de la transformación que ha surgido: **la sociedad del conocimiento** que se entiende como: “la variedad de saberes y experiencias aplicados de un modo sistemático y deliberado a la tarea de definir qué nuevos conocimientos se requieren, si su adquisición es factible y qué se debe hacer para que el conocimiento del que ya dispone sea eficaz” (UNEC-SE, 2001:6).

Ese concepto en el cual la información, no sea sólo información, al contrario sea la creación de conocimiento, una sociedad que no sólo este bombardeada de datos, informes, números, investigaciones, si no deberá ser capaz de manejar esa información que recibe, lograr un impacto en la sociedad y poderla transformar.

En la sociedad del conocimiento no bastará con que los individuos hayan desarrollado la lectoescritura, sino además de estas habilidades deberán de poseer las de acceso, uso y aplicación de esas información que se genere, saber difundir esa información, el uso adecuado del tiempo y que se busque un aprendizaje constante y por lo tanto, la transferencia de conocimiento.

Se debe pensar que los conocimientos, las producciones o investigaciones guardadas en un escritorio o abandonadas en un librero, no tendrán más importancia. Tendremos que entrar en un ritmo distinto de creación de conocimiento.

Se buscará difundir ese conocimiento, ponerlo al alcance y de esta forma entrar en una cadena en la cual se pueda compartir el conocimiento generado.

En este punto se retoma esa idea en la cual se piensa que se deberán transparentar los salones de clases, se debe entrar en un proceso de producción de información, no ser sólo consumidores de esta si no ser creadores, gracias a la difusión por medio de las TIC, buscando así la transferencia del conocimiento que estas herramientas podrán ofrecer a la Educación.

Es así como se comprueba la importancia que juegan aquí las Instituciones Educativas, pues serán la base para que este concepto se transforme en una realidad en nuestra sociedad y que se formen a profesionales y docentes, con las herramientas necesarias en tecnología, pero a su vez estén capacitados para darles un buen y productivo uso a las TIC dentro de sus procesos de aprendizaje.

Dichas Instituciones serán las responsables del crecimiento que tendrán en el futuro las naciones, pues a diferencia del pasado, las riquezas y poder de un país se medirá por cuanto conocimiento generas y cuanto de ese conocimiento tiene un impacto en la sociedad.

Por lo tanto debemos pensar que las instituciones como las Escuelas Normales que son las encargadas del desarrollo de los futuros docentes de nuestros niños y jóvenes juegan un papel fundamental en el contexto actual.

Estas instituciones deberán transformarse para que sean ese eje que mueva al país en su formación a los docentes y ponga esa pieza clave que será la educación.

Una de las transformaciones marcadas por este contexto internacional es la adopción tecnológica, como una forma de facilitar el acceso a la sociedad globalizada, en el cual, también se deberán de tomar en cuenta los nuevos roles que docentes y alumnos tendrían que desarrollar para contribuir en este proceso.

Díaz (2007; 10) señala que en estas innovaciones se debe pensar también en los perfiles de la planta docente y los administrativos, para que en esta

búsqueda de conseguir una adopción tecnológica, no se generen los cambios sin una base que puede respaldar este proceso y concluya en un avance para la educación.

A su vez Díaz añade (2007; 10) que el perfil y rol que jugará el docente, dejando atrás esa imagen del maestro nombrado como “sabelotodo” el cual llega al aula al parecer a dar muestra de su grandeza y gran conocimiento, que no motiva al alumno a interesarse, a discutir, si no a sólo convertirse en un observador que al final de cuentas está listo para memorizar y no para razonar.

Resalta así que el nuevo rol debe buscar todo lo contrario, como el debate, metodologías que motiven a contradecir, a aportar o a aprobar aquella información que se le está dando, que lo motive a ese razonamiento, a crear una opinión ante la diversidad de temas.

La importancia de que el alumno no “devore” la información y la convierta en la verdad absoluta, si no que sea capaz de informarse, de investigar y de esta forma construya su propio aprendizaje. Será así como el nuevo rol del docente y del alumno contribuirán en formar perfiles que nos ayuden a llegar a la sociedad del conocimiento.

Se habla también en este punto de la forma de aprender, tomando a esta como una construcción de los conocimientos que ya se tienen, junto a la nueva información que se procesa y de esta manera se llega a la generación del conocimiento.

También nos señala que en esta forma de aprender investigando, lo más relevante no es en ocasiones el resultado o resolución del problema, si no aquel procedimiento que se realiza para encontrar esa respuesta, es en esas etapas donde se encuentra y se genera en grandes cantidades el conocimiento.

Se buscará encontrar en el docente y en el alumno esos nuevos perfiles que lleven a desarrollar un nuevo rol dentro del proceso enseñanza-aprendizaje y por lo tanto la transformación de las Instituciones Educativas.

Las transformaciones que se están experimentando en los roles, llevan de la mano la incursión de las TIC dentro de los nuevos procesos y papeles que tanto docentes como alumnos desarrollaran, viendo a la adopción tecnológica, como una herramienta más en el proceso que puede posibilitar una mejora en el aprendizaje del alumno.

2.2 LA EDUCACIÓN DENTRO DE LAS ESCUELAS NORMALES

Como se ha retomado a lo largo de este capítulo, estos procesos tecnológicos y las transformaciones que ha experimentado la sociedad, han impactado directamente a la educación.

Por tal motivo después de haber analizado el contexto actual, la realidad y lo que se espera en materia de generación de conocimiento, debemos definir a la **educación**, a la cual en un primer punto la entenderemos de acuerdo a Piaget, (2008: 52) como un proceso que tiene como su finalidad, ayudar al crecimiento intelectual, afectivo y social del alumno.

Desde otra perspectiva se define también a la educación como “un proceso de integración personal de la cultura, que posibilita proyectar y realizar la vida más plenamente dentro de la comunidad con espíritu creativo. Se trata, en primer lugar de un proceso de perfeccionamiento continuo y permanente que permite ir siguiendo grados de perfección, sin que en ningún momento termine” (Castillejo, 1976:23-24).

En el presente estudio, definimos a la educación formal como un proceso de formación cultural y educativa, en el cual se forma al alumno en los diferentes grados educativos y con fin de crear los futuros docentes de la educación básica de nuestro país. Una formación que conlleva mucho más allá de sabiduría y que lleva implícito el rol que se juega dentro de una sociedad.

Así se podrá entender que el ámbito donde impactará el estudio será uno de los que forman parte de la base de la sociedad, donde idealmente, se forman a los jóvenes con el objetivo de crear profesionistas, personas preparadas para nuestra comunidad, para una sociedad del conocimiento.

Esta investigación se sitúa dentro del campo de las **Instituciones de Educación Superior (IES)**, las cuales han sido directamente influenciadas por el desarrollo de la tecnología.

Se definen a las IES como: “Instituciones que desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel y en la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología de manera que lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo del país”. (Gramajo, 2008: 1)

Entendemos a la Educación Superior, como ese eje que puede intervenir más en el crecimiento de una nación, pues de allí egresan los profesionales y los que tienen en su trabajo y conocimiento el porvenir de un país, es el nivel educativo donde se forman a profesionales.

“El desafío para las instituciones de Educación Superior es el de enfrentar un mundo en el cual los sistemas productivos están en permanente transformación. Los cambios en las comunicaciones han modificado la forma de percibir el tiempo y las distancias, a la vez que abren nuevas perspectivas para la docencia y la investigación” (Gramajo, 2008: 2)

Las Instituciones de Educación superior se encuentran en un proceso de modernización, donde el desarrollo económico de un país es transformado por toda esa actividad científica, investigaciones e innovaciones que se realizan en estas instituciones educativas.

La educación superior abarca diferentes sectores, sin embargo este estudio se encamina a la educación superior que se desarrolla dentro de las Escuelas Normales de Hermosillo, Sonora, entendiendo que a pesar de considerarse como diversas Licenciaturas que se ofertan en las Escuelas Normales, son distinguida por formar a los futuros docentes de las diferentes áreas de la educación básica del Estado.

Las **Escuelas Normales**, según el Programa de Mejoramiento Institucional de las Escuelas Normales Públicas (2008), se definen como una Institución de formación inicial de profesores de educación básica cuyas formas

de trabajo son fuentes de aprendizaje para los maestros en formación, señala también que en las escuelas normales los estudiantes no sólo aprenden del currículum si no también de la enseñanza de sus maestros, la forma de relacionarse, el ejercicio del poder y la autoridad, a conocer cuáles son las prioridades educativas y los valores que se practican en cada institución.

Señala a su vez que las Escuelas Normales podrían entenderse como un laboratorio semejante al de la escuela de educación básica, pues la experiencia que se tienen en ella se relaciona estrechamente con la que los futuros profesores se enfrentarán al ejercer su profesión. (Programa de Mejoramiento Institucional de las Escuelas Normales Públicas, 2008)

Consideramos a las Escuelas Normales, como Instituciones Educativas, encargadas de la formación profesional de los futuros docentes de la educación básica, lugar donde ellos aprenderán, practicarán y desarrollarán sus capacidades pedagógicas.

Además de esto, las Escuelas Normales buscan que dentro de sus actividades del aula, los alumnos puedan conocer con su propia experiencia la labor del docente, el rol a desarrollar dentro de la Institución y la importancia del mismo.

Este estudio se desarrolla dentro de la Escuela Normal de Educación Física, lugar donde se forman a los futuros docentes de la educación física del Estado, por tal razón debemos definir los planes de estudio y formación que se les imparten.

Por tal motivo si estamos hablando de un proceso de formación en las Escuelas Normales, en este caso de la Escuela Normal de Educación Física se entiende que dentro de estas instituciones y su desarrollo se da el **proceso de enseñanza-aprendizaje**, este se define de acuerdo al enfoque constructivista que maneja en su Plan de Estudios en la Licenciatura en Educación Física, 2002 (PLAN LEFT´02, 2002: 35) a los cuales los define Coll (2003: 16) como aquel proceso donde los profesores pueden o deberían hacer: enseñar, guiar, conducir, supervisar y los alumnos deberán hacer: pensar y aprender, recordar, aplicar y generalizar.

También destaca que las actividades que deben llevar a cabo los profesores y los alumnos en las aulas se caracterizan entre otras cosas, por la multidimensionalidad, suceden diferentes situaciones en el proceso; simultaneidad, ocurren en el mismo tiempo, inmediatez, la rapidez con que acontecen.

Impredictibilidad, refiriéndose a que suceden escenarios inesperados y no planificados previamente, publicidad: todo lo que hacen los profesores y alumnos es público para el resto de participantes, e historia lo que sucede es en buena medida lo que ha sucedido en las clases anteriores. Lo que sucede en el aula es resultado de factores, procesos y decisiones que tienen sus orígenes en el ámbito mismo del aula o del grupo de clases (Coll, 2003).

Se puede pensar que el proceso de enseñanza-aprendizaje es una actividad complicada, que se da en este caso dentro del aula de clases, el cual tiene como fin último el aprendizaje y aplicación del conocimiento de parte del alumno, y el papel que juega dentro de esta actividad el docente, es de facilitador, guía y fuente de conocimiento, ya que según el nuevo rol del docente, no se visualiza ya al profesor como el único participante que instruya y arme un discurso, pues se busca que el alumno deje de ser pasivo.

Después de describir el proceso de enseñanza aprendizaje, analizaremos cada uno de estos dos conceptos; se define a la enseñanza como: “cuestionar, guiar el pensamiento hacia una comprensión más completa, construir el conocimiento en conjunto con los estudiantes” (Marshall, 1992, citado por Woolfolk, 1999: 281)

Parte esencial de la enseñanza, será como lo señala el concepto anterior, guiar, encaminar a los estudiantes para que ellos puedan generar un conocimiento, indicar caminos a seguir, pero la reflexión deberá ser creada por los alumnos. Por tal motivo, dentro de este estudio, entenderemos que la enseñanza, según los constructivistas, será aquella que se da dentro de las Escuelas Normales de Hermosillo, en la que los docentes guíen a los futuros profesores dentro de su proceso de aprendizaje, pero sea el futuro docente, el encargado de construir su aprendizaje.

De tal manera que definiremos al aprendizaje como la : “Construcción activa y reconstrucción del conocimiento previo; ocurre mediante oportunidades múltiples y diversos procesos para vincularlo con lo que ya se sabe, adquisición de hechos, destrezas, conceptos y estrategias; ocurre mediante la aplicación efectivas de estrategias” (Marshall, 1992, citado por Woolfolk, 1999: 281)

El aprendizaje se entiende, como algo más allá de memorizar, se busca la construcción de un aprendizaje, que consistirá en relacionar el conocimiento previo, tener la capacidad de vincular a situaciones concretas esos conocimientos y la responsabilidad constante del alumno de su proceso de aprendizaje.

Se toma en cuenta que dentro del aprendizaje, de esa construcción de saberes, el alumno deberá también integrar a su proceso de aprendizaje, la utilización de las TIC, pues los requerimientos para los nuevos profesionales y de un mundo globalizado, dan como prioridad, la capacidad de utilizar estas herramientas dentro de su formación y ejercicio profesional.

Con base en el Plan de estudios 2002 en la Licenciatura de Educación física los alumnos de la ENEF, deberán entender al aprendizaje, como una construcción de los conocimientos que ha adquirido, que está adquiriendo y llevarlo a situaciones reales, importando su contexto y situaciones que determinen este aprendizaje, los cuales dentro de la ENEF, serán las actividades denominadas como: “actividades de acercamiento a la práctica escolar” (PLAN LEFT´02, 2002: 58), en la cual practican y observan en diferentes escuelas de la ciudad orientados por sus docentes, las cuales llevan a la par de sus clases.

Estarán además las “actividades de práctica intensiva en condiciones reales de trabajo” (PLAN LEFT´02, 2002: 59) en la cual los alumnos serán corresponsables de aplicar la educación física en planteles de educación básica y sólo recibir en su IES asesorías en su documento recepcional. De tal manera que los alumnos dentro de estos procesos deberán de ser capaces de incorporar las TIC dentro de esa creación del conocimiento, como parte de una competencia con la cual deben de contar.

Dentro de estos procesos y de las Instituciones de Educación Superior existen diferentes roles que juega cada uno de los sujetos que intervienen en este aprendizaje, de aquí surgen dos conceptos claves del campo de la educación: la educabilidad que depende del alumno y la educatividad, la cual es responsabilidad de la Institución educativa, y que además estos dos conceptos, conforman las dos grandes dimensiones de este estudio.

Se iniciará definiendo a la **educabilidad** según Castillejo, como: “la posibilidad de que el hombre se eduque reside en la Educabilidad, es decir en que sea susceptible de modificación y perfección. El Ser “educable” es pues, el sustento de la educación.” (Castillejo; 1976: 25).

Entendemos a ésta como la capacidad que tiene el alumno para llevar a cabo su proceso de aprendizaje, que significa por lo tanto la disposición a recibir información para su formación. La capacidad que tendremos para aprender.

Dentro de la ENEF y el diagnóstico de adopción tecnológica se concebirá a la educabilidad como la disposición que tienen los alumnos para su formación, la capacidad que tengan en este caso para la utilización de las TIC dentro y fuera de la Institución Educativa, y la capacidad que posean para poder utilizar a estas mismas en su proceso de formación profesional. El cual dependerá del equipamiento, conocimiento, uso, capacitación y credibilidad para la utilización de estas y el conocimiento de si el alumno cuenta con estos recursos tecnológicos.

Por lo tanto la educabilidad depende estrictamente del **alumno**, al cual se le define como: “la persona que está matriculada en un programa académico y que recibe formación a través del acceso a la cultura, al conocimiento científico y técnico, a la apropiación de valores éticos, estéticos, ciudadanos y religiosos, que le facilitan realizar una actividad útil para el desarrollo del país”. (Estudiante superior, 2007)

En este estudio se tomarán como alumnos a todos aquellos que formen parte de la matrícula de la Escuela Normal de Educación Física, sin importar semestre, género o tipo de alumno que sea, se considerarán a todos por igual,

siempre y cuando formen parte del listado de alumnos oficial de la Institución Educativa.

Ahora bien de acuerdo a Castillejo (1976: 29) se definirá a la **educatividad** como: “lo refiere al educador y a la capacidad de ayudar a realizar el proceso educativo, el que ayuda a educarse, aquí se observan las dos figuras predominantes del proceso educativo, que son educador-educando.”

La educatividad se refiere a lo que se genera en el proceso educativo que depende de la institución, por lo tanto cuando nos referimos a docentes e infraestructura estamos hablando de condiciones de educatividad, cuando se habla de lo que puede brindar una institución con su planta docente, con sus aulas, sus medios y todo lo que es dependiente de la Institución y que influye directa o indirectamente en la formación del alumno.

Dentro de la ENEF se aplicará a la educatividad como las condiciones que la institución brinde a la educación de los alumnos en el uso de las TIC. Al cual se entenderán como el equipamiento, conocimiento, uso, capacitación y credibilidad de los profesores para la utilización de las TIC en su formación y cada punto determinante que influya en el proceso y sea responsabilidad de la IES.

Si estamos hablando de la educatividad sin duda nos estamos refiriendo a la ENEF en este caso, a la cual hicimos mención anteriormente como una Institución de Escuela Superior.

Por tal motivo la **institución** la conformaran los docentes, la infraestructura y el personal administrativo. Ellos forman parte de la dimensión de la educatividad, pues las condiciones que proporcionen repercuten directamente en el proceso de formación, de tal manera que entenderemos al **docente** como: “un facilitador, un guía” y la función del alumno como una “construcción activa (en la mente), pensar activamente, explicar, interpretar y cuestionar” (Woolfork, 1999: 281) Y a la institución educativa como se menciona anteriormente en las definiciones.

Con base en lo anterior, y como ya se mencionó anteriormente, estas son las dos grandes dimensiones en las que se basa el estudio (educabilidad y educatividad) de las cuales se desprenden las variables de investigación.

2.3 INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE

A partir del desarrollo de las TIC que conllevaron a un mundo globalizado, generando nuevas demandas en el campo de la educación y que hoy en día rigen en muchos sentidos la necesidad de innovar las IES.

Se definirá un concepto fundamental dentro de este proceso: la **innovación educativa**, la cual se retoma en esta investigación como aquella incorporación de algo nuevo que una IES realice dentro de su escuela, y que esta tenga impacto en los alumnos de la ENEF, de tal manera que contribuya a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan en esta Institución Educativa.

“La innovación educativa es la acción consistente en el proceso de incorporación de algo nuevo en el sistema de la institución escolar, cuyo resultado es la modificación de su estructura y operaciones, de tal modo que mejoren sus efectos en orden al logro de los objetivos educativos” (Rivas, 2000: 27).

Se debe comprender que la innovación educativa, siempre irá más allá de incorporar las TIC a una IES, pues sucede algo similar a la tecnología educativa, sí vinculan constantemente a estos términos a proyectos relacionados con tecnología en el aula y el uso de herramientas de ese tipo, sin embargo, la innovación educativa, consiste en una serie de pasos encaminados a analizar la viabilidad que tendría un proyecto dentro del área educativa.

Está más allá de buscar la incorporación de las TIC, la innovación educativa busca desarrollar en realidad un trabajo que parta del contexto en el cual se trabaja y las necesidades de la IES, para que se pueda tener impacto en la formación del alumnado, y no sea un proyecto aislado y con la probabilidad de desaparecer.

Por tal motivo, dentro de este estudio, se podrá observar dentro de las variables analizadas, la existencia de herramientas o proyectos que se han realizado en un pasado en esta institución, sin embargo, el estudio que tiene como base al igual que otros conceptos la innovación educativa, ver el impacto que estas herramientas han generado y por lo tanto, plantear una propuesta que contribuya a generar una transformación dentro del proceso de formación y enseñanza con respecto a las TIC.

Se definirá entonces a la innovación educativa cómo: “la configuración novedosa de recursos, práctica y representaciones en las propuestas educativas de un sistema, subsistema y/o instituciones educativas orientadas a producir mejoras” (Citado por Castillo, 2008; Fullan Bolivar, Viñao, Tyack y Cuban).

Según Rivas (2000: 18) la innovación dentro de campo de la educación “se vincula predominantemente a la idea de una modificación de actitudes, comportamientos, procedimientos, modo de hacer y curso de la acción, a veces con la utilización de ciertos instrumentos”.

Estas innovaciones que requieren las IES, serán un proyecto basado en el constructivismo, corriente que según el plan de estudios de la ENEF, define que: “La escuela, para ser pertinente, requiere promover la construcción de conocimientos, el desarrollo de competencias y propiciar comportamientos: componentes necesarios de una cultura básica para continuar la formación escolarizada y seguir aprendiendo durante la vida” (PLAN LEFT´02, 2002: 36).

Como se mencionó anteriormente, el enfoque que rige la educación dentro de la Escuela Normal de Educación Física es **constructivista**, entiéndase así que el mapa curricular y formación de la ENEF trabaja en base a este enfoque, por tal motivo se debe definir esta teoría del aprendizaje para comprender su sentido (PLAN LEFT´02,2002: 35).

A lo cual Prawat señala: “Aunque hay varias interpretaciones de lo que significa la teoría constructivista casi todas coinciden en que supone un cambio notable en el interés de la enseñanza al colocar en el centro de la empresa educativa los esfuerzos del estudiante por entender (Prawat, 1992: 357)”

Desde la perspectiva de la teoría de la educación constructivista, “el aprendizaje escolar presenta dos rasgos distintivos. Por un lado, pone en juego un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido que implica una intensa actividad mental del alumno orientado al establecimiento, o revisión de relaciones y conexiones entre sus conocimientos y experiencias previas y los contenidos de aprendizaje. Por otro y debido a la peculiar naturaleza social y cultural de los contenidos escolares, saberes históricamente construidos culturalmente organizados incluidos en el currículo por su relevancia y por la valoración social de la que son objeto-, el proceso de construcción de significados y de atribución de sentido que realiza el alumno, para poder desarrollarse satisfactoriamente- es decir, para que los significados finalmente construidos sean compatibles con los significados culturales a los que remiten esos contenidos –algún tipo de orientación y guía externa”. (Coll, 2003: 25)

De tal manera que se comprenderá al enfoque constructivista, como un aprendizaje que el alumno va a desarrollar mediante la experiencia, interactuando con su entorno, en el cual se busca estimular al alumno al razonamiento, y en este caso el alumno es el responsable de su aprendizaje.

Como se mencionaba anteriormente, el nuevo rol y perfiles del docente y alumno, se entienden desde esta perspectiva constructivista, donde el alumno será el responsable de lograr el aprendizaje, de llevar a cabo su proceso de formación, se busca que el alumno no sólo construya un conocimiento, si no pueda llevar a la práctica su aprendizaje, en su contexto, traslade el saber más allá de las aulas, es decir que realice la transferencia de conocimiento.

En el caso de los alumnos de la ENEF, se entiende que ese traslado será a esas etapas de observación y práctica docente, (Ver mapa curricular de asignaturas de observación y práctica docente en anexo digital No. 1) que tendrán fuera de su Escuela Normal, y a que se llevan a cabo dentro de diferentes escuelas, que forman parte de la educación básica de la región.

De acuerdo a Woolfork (1999: 281) entiende a la función del maestro desde el enfoque constructivista como: “un facilitador, un guía” y la función del

alumno como una “construcción activa (en la mente), pensar activamente, explicar, interpretar y cuestionar”.

Dentro de esta investigación definiremos este enfoque como aquel que es la base de la formación de los alumnos de la ENEF, buscando que el alumno cree su propio conocimiento, sea capaz de pensar, de cuestionar como señala la autora y sea el responsable de llevar a cabo su conocimiento, y que los docentes de esta Institución Educativa, sean más allá del papel que guía dentro de este proceso de formación, por lo tanto toda propuesta que se pretenda hacer desde la comunicación educativa, tendrá que ser diseñada desde dicho enfoque.

Si estamos hablando del enfoque constructivista tendremos que definir ciertos conceptos que forman parte de esta teoría, como lo son el aprendizaje significativo y cooperativo.

El **aprendizaje significativo**: “Es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes” (Díaz; Hernández, 2002: 39)

El autor concibe los conocimientos previos del alumno en “términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son: los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personas, actitudes, normas, etc.”.

Para fines de este diagnóstico, se tomará en cuenta, cuál es el conocimiento previo que se tiene acerca de las TIC, y la búsqueda de incorporar aquellos conocimientos que no tengan los alumnos, para así, crear uno nuevo acerca de las TIC, su utilización e impacto que tienen hoy en día.

“La percepción que tiene el alumno de una actividad concreta y particular de aprendizaje no coincide necesariamente con el proponerla y participar en ella, son a menudo diferentes. Hay pues, todo un conjunto de factores, que podríamos calificar como motivacionales, relacionales e incluso afectivos, que desempeña un papel de primer orden en la movilización de los conocimientos

previos del alumno y sin cuya consideración es imposible entender los significados que el alumno construye a propósito de los contenidos que se le enseñan en la escuela”. (Díaz, Hernández, 2002: 43)

Dentro de este estudio, se define al aprendizaje significativo, como aquel proceso de aprendizaje en el cual el alumno logre unir a su conocimiento la nueva información que está recibiendo, tenga la capacidad de asociarla con información antes recibida y sea capaz de llevar a cabo dentro de su realidad este aprendizaje.

Transformar el conocimiento en materia valiosa para el alumno, pues no bastará tener buenos resultados en materias o exámenes, el aprendizaje significativo irá más allá de esto, a la apropiación del conocimiento y por lo tanto a la capacidad de darle un uso externo de los ejemplos expuestos en un salón de clases.

En los sujetos de estudio de esta investigación, definiremos al aprendizaje significativo como la incorporación que los estudiantes de la ENEF puedan adquirir dentro de su proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual incorporen a esta las TIC y sean capaces de llevarlas a la práctica, comprender la nueva información recibida con el conocimiento previo, pues es diagnóstico se realiza desde el enfoque constructivista.

De esta manera lograr que de la formación tradicional, sean capaces de ajuntar el uso de esta tecnología en su proceso como alumnos y como futuros docentes.

Ahora bien, al hablar de **aprendizaje colaborativo** podremos comprender según Woolfork (1999: 350) “arreglo en el que los estudiantes trabajan en grupos e habilidad mixta y son responsables del aprendizaje de cada uno”.

David y Roger Johnston (David, Johnston, 1994, citado por Woolfork, 1999: 351) señalan cinco elementos que definen a los grupos de aprendizaje colaborativo:

- Trato de cara a cara

- Interdependencia positiva
- Responsabilidad individual
- Destrezas colaborativas
- Procesamiento grupal.

Para fines de este estudio, se entenderá al trabajo colaborativo, como aquel donde un grupo de estudiantes, sean responsables de la creación de su conocimiento, con el fin de conseguir una meta antes fijada,

En estos grupos las destrezas individuales se explotarán y a la vez conjuntarán con los demás alumnos, el trabajo de cara a cara será parte de las características de estos grupos de trabajo, ya que estarán reunidos en un área determinada.

Se retomó como trabajo colaborativo, dentro de la ENEF, al que realicen los estudiantes, con las características antes descritas. Y para este diagnóstico fue importante conceptualizar al trabajo colaborativo y el impacto que este tendría en términos de adopción tecnológica en la Institución.

2.4 ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Para conseguir una adopción tecnológica, concepto que se retoma más adelante en este trabajo, se utiliza como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje la alfabetización digital.

La cual en primera instancia se define como: “la capacidad para comprender y utilizar las fuentes de información cuando se presentan a través del ordenador, especificando que la <<la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no de las teclas” (citado por Travieso J., Planella J. 2008: 3; Gilster, 1007; Martín 2003)

Desde otra perspectiva se señala que la: “Alfabetización informática significa tomar el control de tu ordenador y no dejar que éste te controle a ti. Eres usuario competente cuando sientes que puedes decirle al ordenador lo que tiene que hacer y no al revés. No es necesariamente saber qué botón presionar, pero sí conocer la diferencia entre un procesador de textos y un editor de textos, entre una hoja de cálculo y un programa de bases de datos, o

entre un disco duro local y un servidor de archivos en red [...]. Resumiendo, alfabetización informática es saber lo que un ordenador puede y no puede hacer (Gros, Contreras, 2006: 109)

Comprendemos a la alfabetización digital de acuerdo Gros y Contreras (2006: 109) como aquella que cuenta con las siguientes características: la capacidad para poder realizar juicios de valor, contar con destrezas de lectura y comprensión. Deberá además el individuo desarrollar destrezas de construcción del conocimiento.

Señalan a su vez, como característica necesaria las habilidades de búsqueda, determinar cuáles medios y como los vas a utilizar, crear una conciencia acerca de la existencia de otras personas y poder así establecer una interacción.

Resumiendo, la alfabetización digital consiste en algo más que la utilización técnica de las TIC, busca en el individuo la capacidad de concientizar en estrategias para su uso, en el pensamiento crítico ante las fuentes de consultas y por lo tanto a la información que tiene a su alcance.

Estas transformaciones se abordaran desde la comunicación educativa, primeramente se definirá un concepto que influye directamente con esta y en algunas cosas forma parte de ella, para después definir la comunicación y comunicación educativa.

Entenderemos que , “ **La tecnología educativa** es un complejo proceso integrador, que involucra personas, ideas, dispositivos y organización, para analizar problemas e inventar, implementar, evaluar y organizar soluciones a aquellos problemas, envueltos en todos los aspectos del aprendizaje humano” (Reiser y Ely, 1997: 68).

La tecnología educativa (TE) nos dará la oportunidad de inventar como lo señala el autor, de crear nuevo material de apoyo, nuevos recursos para la docencia, pero también nuevos recursos para las creaciones y crecimiento profesional del alumnado.

Este concepto a lo largo de su historia ha sufrido modificaciones desde que se pensaba que la TE eran los medios de comunicación masiva y audiovisuales, hasta el significado que mencionamos anteriormente.

Consideremos que la tecnología educativa es una herramienta más que puede servir y ser de gran ayuda para el proceso enseñanza-aprendizaje, pues nutre con su diversidad este proceso y puede ayudar en la construcción del aprendizaje por parte del alumno y dejar a un lado el modo tradicional, que antes mencionábamos.

Si se retoma esta herramienta con el uso crítico que la alfabetización digital nos propone, estaremos halando en la adquisición de destrezas para la utilización de las TIC a la par de conocimientos, de concienciación y de actitudes críticas para tener el uso de la tecnología.

2.5 COMUNICACIÓN Y COMUNICACIÓN EDUCATIVA

Resulta necesario describir el campo de conocimiento del cual surge la comunicación educativa, por tal razón en el enfoque más clásico, podría entenderse a la **comunicación** como un intercambio de mensajes, que se desarrollan por medio de un canal, a través de un código que tanto emisor, como receptor comparten, teniendo dentro de este proceso la retroalimentación.

Desde otra perspectiva, nos señalan Marc y Picard (1992: 39) “la comunicación puede ser definida como un sistema abierto de interacciones; esto significa que aquello que sucede entre los interactuantes no se desenvuelve nunca en un encuentro a solas cerrado, en un 'vacío social', sino que se inscribe siempre en un contexto”.

De acuerdo a Jesús Galindo (2001) “ la comunicación no sólo es una necesidad emergente, si no un estilo de vida, una cosmovisión, el corazón de la sociabilidad (...) La comunicación es efecto de un contexto ecológico de posibilidad, donde las diferencias se encuentra, pueden ponerse en contacto y establecer una estrategia para vincularse cooperando, coordinando, corre presentando”.

Entendemos a la comunicación como el proceso en el cual interactuamos determinados por el contexto y los símbolos que poseemos como sociedad y por lo tanto en el cual intercambiamos diferente información, percepciones y concepciones de ver la realidad.

Definimos así como el objeto de estudio de la comunicación a los procesos de comunicación humana que se dan a través de las interacciones de las relaciones sociales.

Dentro de la comunicación que hemos descrito anteriormente, se encuentra el campo disciplinar en el cual se lleva a cabo esta investigación, el cual es la **comunicación educativa**, la cual se definirá “ según una perspectiva constructivista, la comunicación educativa constituye el proceso mediante el cual se estructura la personalidad del educando; lográndose a través de las informaciones que este recibe y reelaborándolas en interacción con el medio ambiente y con los propios conceptos construidos”. (Díaz, 2001: 16)

De acuerdo a Sierra Caballero (2009), se concebirá a la comunicación educativa como la práctica y la teoría basada en “ todas las formas de estudiar, aprender y enseñar a todos los niveles y en toda circunstancia, la historia, la creación, la utilización y la evaluación de los medios de la comunicación en la sociedad, su repercusión social, las consecuencias de la comunicación como artes plásticas y técnicas, así como el lugar que ocupan los medios de comunicación al mediatizar el contexto social: la participación, la modificación que producen en el modo de percibir, el papel de trabajo creador y el acceso a ellos”

Dentro de este diagnóstico entendemos el objeto de estudio de la comunicación educativa a los procesos de comunicación humana que se dan a través de las interacciones sociales en entornos educativos, y busca diagnosticar, planear y la producción de propuestas desde la CE.

Venus Armenta (1997) señala que existen tres tipos de Comunicación Educativa (CE): la Comunicación Educativa en el aula (CEA), Comunicación

Educativa por los medios (CEPM) y Comunicación Educativa para los medios (CEPaM).

Para motivos de esta investigación y basándose en la clasificación de Venus Armenta, se entiende a la CEA como aquella que busca la creación de materiales verbo-audiovisuales que tengan un contenido educativo, a través del empleo de los diversos lenguajes como instrumentos de comunicación tecnológicos al interior del salón de clases.

La CEPM es la que está interesada en la educación para la recepción crítica de los mensajes de los medios de comunicación. Esta CE es sumamente importante, ya que si educamos los jóvenes acerca de lo que consumen día con día en los medios de comunicación, estaremos un paso más arriba, nuestros sucesores estarán más preparados para este tipo de influencias. Sin embargo esta vertiente de la comunicación educativa, no se encuentra dentro del objeto de estudio que se trabaja en la presente investigación.

También se encuentra la CEPaM la cual es encargada de comprobar o desaprobar la idea de que los medios de comunicación pueden o no educar. Esta clasificación, así como los trabajos realizados en estas áreas nos dan la oportunidad de conocer el campo de la CE.

Se define a la comunicación educativa dentro de este trabajo, como los procesos de comunicación humana que se dan dentro de las áreas e instituciones educativas. Para fines de este estudio, se entenderá a la comunicación educativa como todos esos procesos de interacción humana, que se dan entre administrativos, docentes y alumnos de la escuela normal de educación física. Y estará en el campo de la comunicación en el aula y la comunicación educativa institucional, pues se busca que con la utilización de las TIC el proceso de enseñanza-aprendizaje mejore dentro de la ENEF.

2.6 ADOPCIÓN TECNOLÓGICA

Después de definir las diferentes áreas que envuelve a esta investigación, se describe a continuación el objeto de estudio: **la adopción tecnológica**, entendiendo a esta como: “La apropiación personal y colectiva del sistema TIC se logra conforme dichas herramientas se incorporan a las acciones humanas. Las personas y las instituciones incrementan su espacio de capacidades conforme hacen suyas esas tecnologías” (Echeverría, 2008: 16).

La adopción tecnológica surge para cumplir con las demandas que están teniendo una sociedad de la información, un mundo globalizado, y la incorporación de las TIC, donde se busca llegar a una sociedad del conocimiento.

Para fines del estudio, entendemos a la adopción tecnológica como la capacidad de una Institución de Educación Superior, caso específico de la Normal de Educación Física, para la apropiación de las TIC en la Institución.

Entendiéndola como el equipamiento, conocimiento, uso, credibilidad, capacitación que tengan, docentes y alumnos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas aplicaciones incluyen el proceso de enseñanza-aprendizaje, evaluaciones, trabajos administrativos y cada una de las actividades que formen parte de la institución educativa.

Para diagnosticar la adopción tecnológica dentro de una Institución se tomaron en cuenta diferentes variables, las cuales midieron el nivel de adopción que hay en la IES, comenzaremos definiendo la variable de **equipamiento**.

El equipamiento, se entenderá como aquellas herramientas que necesitan los estudiantes para su formación, desde hardware, software, aulas de medios, instalaciones que cuenten con herramientas tecnológicas, pero al mismo tiempo, consistirá en los medios con los cuales cuentan dentro de la escuela normal de educación física para la formación del alumnado, y por último punto, se tomara en cuenta las herramientas tecnológicas que tienen los

docentes dentro de la Institución educativa y las que sean de uso personal, que ayuden al proceso de enseñanza.

Así también se encuentra el **conocimiento**, el cual “consiste en ideas o conceptos unidos por relaciones e implica procesos de aprendizaje” (Gonzales D, Castañeda S, Maytorena M, 2009:65).

Entenderemos al conocimiento como aquella información que docentes y alumnos tengan acerca de la utilización de Hardware y software, que influyan en su proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual que se diagnosticó también la habilidad que tengan para la utilización de estas herramientas.

De igual manera, fue necesario medir el **uso** que se tiene de estos medios, para diagnosticar la adopción tecnológica de esta IES, por tal motivo, se entenderá al uso como: “utilizar competentemente las TIC, en función de sus necesidades, apetencias y valores” (Echeverría, 2008: 177).

De esta manera entendemos el uso, como el empleo que se le da a las TICS en el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto de docentes como alumnos.

El uso se retomó en este trabajo, como la frecuencia con la cual, docentes y alumnos utilicen las TIC, dentro de esta variable, se retoma también el lugar donde alumnos o docentes las utilizan y por ultimo cual es la finalidad con la que se utilizan.

Se incluye dentro de un diagnóstico para la adopción tecnológica, la variable que se mencionaba anteriormente, **credibilidad**, la cual se refiere a la actitud que los sujetos de estudio tienen ante las TIC por tal motivo se entiende a la actitud como: “la predisposición favorable o desfavorable ante un objeto, ser vivo, actividad o concepto, persona o sus símbolos” (Fishbein y Ajzen, 1975; Oskamp, 1991; Eagly y Chaiken, 1993, citado por Hernández, Fernández, Baptista, 2006: 314).

Retomamos a la credibilidad dentro de esta investigación como la posibilidad que señalen los docentes y alumnos para aprender o mejorar sus

conocimientos para el uso de las TIC, al igual que la importancia que los mismos le dan a las TIC para su proceso de formación.

Dentro de este diagnóstico, se buscó medir también la **capacitación** que tiene docentes y alumnos de la IES, relacionando la capacitación con la definición de formación docente, a la cual la define E. L. Achilli como “un proceso en el que se articulan prácticas de enseñanza y de aprendizaje orientadas a la configuración de sujetos docentes/enseñantes. La práctica docente se concibe en un doble sentido: como práctica de enseñanza, propia de cualquier proceso formativo y como apropiación del oficio de docente, cómo iniciarse, perfeccionarse y/o actualizarse en la práctica de enseñar” (Achilli, E. L., 2000:2).

Por otro lado, según E. Díaz la formación docente “es más que una sumatoria de conocimientos adquirida por el alumno ya que estructura representaciones, identificaciones, métodos y actitudes e impacta en el sujeto en formación en el plano cognoscitivo, y en lo socio-afectivo, conformando cambios cualitativos más o menos profundos” (Díaz, 2003:4).

Es por eso, que en esta investigación se diagnosticó la capacitación en referencia a la preparación que han recibido la planta docente y los alumnos de la ENEF en el uso de las TIC. Al igual que la disposición que tienen los mismos para recibir conocimientos técnicos, teóricos y prácticos para el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

De esta manera, se concluye el desarrollo de todos los conceptos que dan las bases teóricas para este diagnóstico de adopción tecnológica de las Escuelas Normales, caso específico: ENEF.