



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

Unidad UPN 097 DF Sur

**“LOS PROFESORES ANTE LA INSERCIÓN DE LAS TIC
EN LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE
PROFESIONISTAS DOCENTES”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

P R E S E N T A

CRISTINA HERNÁNDEZ MEJÍA

ASESOR: DR. JUAN MANUEL SÁNCHEZ

México D.F.

2011

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	5
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1.	
ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. Las tecnologías en la sociedad y la educación	11
1.2. Estado del conocimiento en relación a las TIC en la educación.	13
1.3. Algunas precisiones	17
1.4. Investigaciones previas	18
1.5. Investigaciones guía.....	21
CAPÍTULO 2.	
GLOBALIZACIÓN, CAMBIO DE MENTALIDAD Y EDUCACIÓN	22
2.1. La globalización, un elemento potencializador de los medios digitales	22
2.2. El cambio de prácticas	24
2.3. La educación en el marco de la globalización	26
2.3.1. La escuela como espacio de amalgamación	27
CAPÍTULO 3.	
LAS TIC Y EL ÁMBITO EDUCATIVO.....	30
3.1. Las TIC, instrumentos en auge	30
3.2. Relación entre las TIC y la educación	31
3.3. Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)	34
3.3. 1. Plataformas virtuales en entornos educativos	37

CAPÍTULO 4.	
LOS PROFESORES	44
4.1. La función del docente en las aulas	44
4.2. El actuar del docente	46
4.3. El docente y los retos de su profesión	47
4.4. El buen o mal docente.....	48
4.5. El profesor en entornos virtuales	50
CAPÍTULO 5.	
EL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO	52
5.1. Semblanza del uso de las TIC en el Sistema Educativo Mexicano	52
5.2. Reformas en el Sistema Educativo Mexicano en relación a las TIC	54
5.3. El uso de las TIC por profesores de México	56
5.4. El uso de las TIC en la UPN.....	57
CAPÍTULO 6.	
LAS TIC DESDE EL ENFOQUE HISTÓRICO- CULTURAL.....	58
6.1. Postulados del modelo histórico- cultural	59
6.1.1. <i>Desarrollo</i>	59
6.1.2. <i>El aprendizaje</i>	59
6.1.3. <i>Las herramientas</i>	61
6.1.4. <i>Instrumentos</i>	61
6.1.5. <i>Signos</i>	62
6.1.6. <i>Educación y Espacios de aprendizaje</i>	63
6.2. Las TIC como instrumentos psicológicos	63
CAPÍTULO 7.	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	65
7.1. Pregunta de investigación	66
7.2. Objetivo general.....	66
7.2.1. <i>Objetivos específicos</i>	66
7.3. Escenario	66

7.4. Participantes	67
7.5. Instrumentos	69
7.6. Procedimiento	73
CAPÍTULO 8.	
RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS	76
8.1. Resultados cuantitativos	77
8.2. Resultados cualitativos	99
8.2.1. <i>Apartado de percepciones</i>	99
8.2.1. <i>Apartado de actitudes</i>	119
8.2.3. <i>Datos de relatorías</i>	125
8.3. Integración, entre lo cualitativo y lo cuantitativo	128
8.3.1. <i>Contexto</i>	128
8.3.2. <i>Actitudes</i>	129
8.3.3. <i>Percepciones</i>	134
CAPÍTULO 9.	
CONCLUSIONES	140
Apéndices	147
Apéndice A. Cuestionario de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en Profesores de Nivel Superior	147
Apéndice B. Guión de Entrevista “Apartado de Tecnologías de la Información y Comunicación”	155
Apéndice C. La Relatoría	158
GLOSARIO	161
REFERENCIAS	168

AGRADECIMIENTOS

El llegar a este punto no sólo implica cerrar un círculo, sino sentar las bases para acciones futuras, reflexionar acerca de los alcances y límites de este trabajo; así como, reconocer a todas aquellas personas que ayudaron en la realización de esta Tesis y que han sido parte de mi historia, quienes de una u otra forma han ayudado a mi formación profesional y personal y que me han enseñado a ver el mundo desde diferentes ángulos.

A mi familia:

A mis padres, por su apoyo incondicional y permanente, por sus consejos y enseñanzas, por siempre escuchar mi voz que aunque tenue nunca la hacen pequeña.

A Joaquín, mi esposo, compañero, amigo y cómplice en todo tipo de decisiones y sueños.

A mis hermanos que de una u otra forma siempre han sido parte de las razones que me impulsan a superarme y a ser mejor en todos los aspectos, gracias por cada una de las cosas pequeñas que han hecho a lo largo de mi vida, por dejarme ver que en la diversidad siempre hay un punto de confluencia y por permitirme saber que aunque a veces sin duda me equivoco después de todo siempre hay un nuevo comienzo.

A mis abuelos, tíos y primos, que sin duda han sido parte de mi historia y que han estado siempre presentes.

A mi familia de corazón:

A la maestra Rosita y a Ale, quienes a la distancia siempre están cercanas.

A mi madrina Rosy y a su familia, para quienes siempre he tenido un lugar muy especial en mi vida.

A Dulce, quien siempre ha estado a mi lado apoyándome en la realización de proyectos y decisiones de vida y a su familia que siempre está al pendiente de los proyectos en puerta.

A mis amigos:

Luis Ramírez, con quien he compartido tareas e ideas locas, ideas utópicas de la educación y de nuestra profesión, que espero algún día se concreten en grandes proyectos.

A Sol, con quien he compartido más que un cubículo y de quien he aprendido mucho del ser profesional.

A Itzel, Luis Bello, Erika y Gina, gracias por permitirme crecer con ustedes, por dejarme ver que la educación puede abordarse desde diversos ángulos y que lo importante muchas veces no es lo que se observa, sino lo que está detrás.

Esperando no olvidar a nadie, gracias todos los involucrados en el proyecto “Reconstruyendo la vida, reconstruyendo la escuela”, especialmente a las alumnas por su confianza, su cariño y disposición para colaborar en el proyecto del cual se deriva esta tesis

De manera especial:

A Manuel, quien me ha acompañado en la planeación, transformación y elaboración de este trabajo, gracias por abrir una puerta diferente al “final” de mi periodo escolar, por enseñarme que las opciones las crea uno y que la utopía siempre debe de ser la razón para crear proyectos que multipliquen las acciones para mejorar los espacios escolares, gracias por involucrarme en tus proyectos y permitirme aprender en el camino.

Al Dr. Mario Rueda, quien me enseñó que el cine y la música siempre van de la mano y que muchas veces nos ayudan a comprender la vida, gracias por su confianza y apoyo. Gracias por permitirme observar mis errores sin hacerlos evidentes y celebrar logros que no observaba.

Gracias a ambos por dejarme ver que puedo llegar más allá de lo que pienso.

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación se centra en el impacto que tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC¹) en los docentes de educación superior, dedicados a la formación de profesionistas docentes o docentes en servicio, específicamente en sus percepciones, abordadas a partir de los elementos que permiten su configuración, como lo son los saberes, valores y habilidades; sus sentimientos, situados en lo que les genera la sola idea de hacer uso de las tecnologías multimedia y en sus actitudes, referidas a las predisposiciones de los sujetos para valorar y proceder ante determinada situación.

La investigación se desarrolló en una institución de educación superior, ubicada en el Distrito Federal, la cual comparte con la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) el objetivo de brindar actualización docente, sobre todo en lo referente a capacitación profesional (Barrón, C., Lozano, E., Sánchez., A. 2007) en los niveles de educación básica con docentes en servicio.

Se realizó en el marco de un proyecto de intervención denominado “Reconstruyendo la vida Reconstruyendo la escuela”, la cual parte de la idea de que el individuo hace uso de una serie de herramientas que sirven como mediadores en la construcción de sus aprendizajes, como “un puente entre los actos individuales de cognición y los requisitos simbólicos socioculturales de esos actos” (Kozulin, A., 2000; 15.), para comprender y apropiarse de lo que sucede en su entorno para actuar de acuerdo a ello.

El impacto de estos mediadores, entendidos como instrumentos psicológicos, se analizó específicamente con profesores de la Licenciatura en Educación Preescolar Plan 2008

¹TIC's ó TIC, en este trabajo se hará referencia a las Tecnologías de la Información y Comunicación como TIC, considerando que la primera acepción hace referencia a una mezcla entre la gramática del inglés y la traducción del concepto al castellano, pero curiosamente, este concepto es conocido en el inglés como information and communication technologies y sus siglas son (ICT's). Considerando que los conceptos creados en el universo globalizador debemos de hacerlos propios, de acuerdo a las características de nuestro contexto, se ha decido tender hacia la simplificación de él con las siglas y gramática propias de nuestro idioma (castellano), lo cual coincide con el término establecido por la UNESCO, para evitar las diversas interpretaciones acerca del debate planteado hace algunos años, sobre el significado del término “nuevas tecnologías”; el cual se ha visto superado por los avances tecnológicos.

LEP-08, en torno a la implementación de estas herramientas en su formación y práctica profesional.

Dicho proyecto se sitúa en el modelo de investigación –intervención bajo el enfoque histórico - cultural y tiene la finalidad de transformar las relaciones formativas de alumnos y docentes dentro de la institución escolar, en este caso de nivel superior, por lo que se basa en la idea de la constante interacción e intercambio de ideas y significados acerca de lo que ocurre en el aula o bien de lo que ocurre fuera de ella pero que atraviesa los procesos de formación de ambos actores.

En este sentido, la investigación se realizó con la finalidad de tener un panorama más amplio en cuanto al impacto que tienen las TIC dentro del ámbito educativo; así como de las formas de adopción y los cambios que se han presentado en la manera de pensar y actuar de uno de los principales actores de la educación: el profesor.

Las acciones y el rol que debe de cumplir dicho actor pueden ser observadas y analizadas desde los aspectos de la teoría o en el contexto en el que desarrolla su labor:

- ❖ Desde la teoría se considera un ser mediador en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas, que ha de generar una serie de estrategias que permitan que el alumno se responsabilice y construya su propio aprendizaje; así como, las percepciones y actitudes ante los hechos de su entorno.
- ❖ Desde la práctica, su labor está determinada por rituales que se afianzan con la práctica continua de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Sin lugar a dudas el trabajo del docente no es algo fácil y se complejiza ante las necesidades que plantea la sociedad del siglo XXI, en la que el cambio constante y la abundancia de información son elementos que no se pueden dejar pasar desapercibidos.

El uso y manejo de las TIC en todos los ámbitos de desarrollo (profesional, personal, social y escolar) y específicamente en las aulas escolares, es uno de los requerimientos del siglo XXI que no ha estado supeditada a las decisiones o necesidades reales² de los

² Entendemos como necesidades reales aquellas que se generan de los problemas en el ejercicio de la labor docente, las cuales, en nuestro país, giran en torno a infraestructura no sólo tecnológica sino de instituciones que cubran la demanda de acceso a la educación superior en todas las zonas.

docentes y que sin lugar a dudas cruza transversalmente las temáticas resumidas a continuación, las cuales guiarán la investigación para la comprensión y construcción de nuestros planteamientos.

La globalización, entendida como parte del marco de desarrollo y configuración de la sociedad; así como la generadora de diversos fenómenos que en relación con algunos factores, han propiciado modificaciones en la forma de ser, pensar y actuar de los individuos; así como, de las necesidades a las que se enfrentan, lo cual hace necesaria la renovación de las instituciones.

La función del docente en las aulas universitarias, específicamente en espacios dedicados a la formación, capacitación y actualización de docentes en servicio, en donde tanto docentes como alumnos-docentes se enfrentan a los nuevos requerimientos sociales ante la mirada conceptual de las competencias, dado que ambos deben de llevar a la práctica formas diferentes de enseñar, aprender, evaluar, planear; así como, de asumir los roles de docente y/o alumno.

La configuración del sistema educativo mexicano ante los retos y modificaciones a los que se enfrenta como parte de las necesidades del siglo XXI, cómo se han integrado a la educación formal carreras virtuales y a distancia para solventar la demanda y la necesidad de profesionales en el país.

Y principalmente el uso de las TIC desde la mirada conceptual del modelo Histórico - Cultural, para el cual los instrumentos que utiliza el ser humano conforman no sólo formas de hacer, sino especialmente formas de pensar, dialogar y construir conocimientos en escenarios culturales específicos a la par que comprende su entorno.

Las TIC entendidas como herramientas culturales son uno de los elementos más relevantes en esta investigación, sobre todo porque es partir de su uso en los entornos escolares de educación superior, de su manejo por parte de los actores educativos, específicamente de los docentes y de los retos que plantean al ser parte de los procesos de globalización que se llevan a cabo en nuestra sociedad actual, que se deben de tratar de entender las formas de adopción de dichas tecnologías y plantear nuevas formas de uso adecuadas al contexto de acción.

Entre las principales aportaciones de esta investigación, se encuentra el uso de la metodología combinada, a través de la cual se pueden observar resultados cuantitativos, los cuales en conjunto con los elementos cualitativos brindan un panorama más amplio del espacio escolar.

Así mismo se muestra lo que pasa en los espacios escolares en donde se brinda actualización y nivelación a docentes de educación básica, observando especialmente cuáles son los procesos que llevan a cabo en torno al ejercicio de su práctica con ayuda de herramientas tecnológicas.

CAPÍTULO 1.

ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Las tecnologías en la sociedad y la educación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han tomado un lugar “imprescindible³” en las prácticas cotidianas de la sociedad y en ámbitos laborales cuya producción hace uso de la información como materia prima, incluyendo los escenarios educativos.

Sin embargo, el uso de las TIC en espacios escolares no sólo responde al boom de la tecnología de la última década. En los años cincuenta, la inserción de **materiales instruccionales** jugó un papel muy importante en la etapa de la **sistematización de la enseñanza**, generando la idea de que su uso apoyaba el logro de objetivos de aprendizaje, tan sólo con su implementación en el desarrollo de las actividades, bajo este paradigma se generaron numerosas investigaciones en donde los problemas abordados principalmente “se refieren al análisis de situaciones específicas de enseñanza y aprendizaje para modificar el comportamiento y promover el desarrollo de actitudes y habilidades mediante el uso técnico instrumental, pedagógico y didáctico de las TIC” (Amador, R. 2003; 233)

En la actualidad, la utilización de las TIC mantiene expectativas basadas en la sistematización de la enseñanza, difundiéndose su uso como un medio de avance en la calidad de la enseñanza, del aprendizaje y en general del nivel que ocupa el sistema educativo de nuestro país en comparación de otras naciones.

³ Desde la perspectiva de quienes manejan estas **herramientas** y tienen acceso a ellas, la computadora, el Internet, el celular, reproductor de música, entre otros, son elementos con los que no se podría vivir, lo cierto es que estas herramientas cumplen con su función, la de facilitar la vida.

Diversas pruebas de gran escala que intentan acercarse a la calidad de la educación (**ENLACE**⁴, **PISA**⁵, **EXCALE**⁶) y de identificación del desarrollo de competencias (ALL⁷), independientemente de su fiabilidad y pertinencia, han delimitado la habilidad textual, científica, matemática y de razonamiento analítico como indicadores esenciales del desarrollo cognitivo, a los que como una de las necesidades del siglo XXI, se añade la alfabetización informática, al ser considerada un “recurso importante que influencia la participación económica y social de las personas así como su desarrollo humano” (ALLS, 2000 en Balderas, Á, 2004;4).

Organismos internacionales como la OCDE⁸, UNESCO⁹ y OEI¹⁰ anotan como uno de los indicadores que dan cuenta del avance educativo y productivo, la apropiación y desarrollo de habilidades relacionadas con el uso de las TIC; así como la disponibilidad de mayor infraestructura tecnológica en los centros educativos (OECD, 2009; OEI, 2010), apoyando la idea de que su uso impacta en el nivel de calidad educativa de las naciones; sin embargo, la información no parece ir acorde con lo observado al efectuar un comparativo entre la posición que ocupa un grupo de países en estadísticas relacionadas con el desarrollo educativo (UNESCO, 2010) y con la disponibilidad de infraestructura tecnológica referida al Internet (Atkinson, R. 2007) en donde encontramos que algunos de los países que cuentan con mayor acceso a Internet, están por debajo en el desarrollo educativo que aquellos que tienen menores posibilidades de acceso. (Cuadro 1)

⁴ Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares.

⁵ Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes.

⁶ Examen de la Calidad y el Logro Educativo.

⁷ Adult Literacy and Life D Kills Survey o Encuesta sobre Alfabetización de Adultos y Habilidades para la vida. (Educationcounts, s.f.)

⁸ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

¹⁰ Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Países	Uso y Disponibilidad de internet ¹¹	IDE ¹²	Países	Uso y Disponibilidad de internet ¹¹	IDE ¹²
Corea	1	21	Noruega	9	1
Japón	2	2	Estados Unidos	12	25
Islandia	3	16	Alemania	18	3
Finlandia	4	15	España	21	17
Países bajos	5	8	México	29	55
Suecia	6	20	Cuba	-	14
Francia	7	7			

Tabla 1. Elaboración propia con datos de UNESCO 2010 y Atkinson, R. 2007.

Es evidente que el hecho de utilizar estas herramientas no logran que se desarrolle el aprendizaje de contenidos, ni el desarrollo de habilidades de orden superior *per sé*; sin embargo, con la finalidad de fundamentar dicha afirmación, se han realizado un sinnúmero de investigaciones, en relación a su uso en los procesos de enseñanza, de aprendizaje, de evaluación y en general en las actividades del *ámbito educativo*.

1.2. Estado del conocimiento en relación a las TIC en la educación.

Las investigaciones se han desarrollado desde diversos enfoques, con diferentes miradas¹³, objetivos¹⁴ y abarcando las diversas áreas de la educación¹⁵, que en general,

¹¹ Representa la posición que ocupa cada uno de los países de acuerdo al uso y accesibilidad de internet, es el promedio de las personas que cuentan con conexión en el hogar, la velocidad de la red y el costo de acceso de cada país.

¹² El IDE “El índice de Desarrollo de la Educación para todos”. Representa el nivel de desarrollo educativo de los países y es el promedio aritmético de sus cuatro componentes: la tasa neta de escolarización ajustada (TNEA) de la enseñanza primaria, la tasa de alfabetización de los adultos, el promedio de los índices de paridad entre los sexos de las tasas brutas de escolarización en la enseñanza primaria y secundaria (IEG) y la tasa de supervivencia en quinto grado de primaria.

podemos clasificarlas de acuerdo a las siguientes líneas de investigación, identificadas a partir del análisis de algunos documentos en los que se presenta la revisión y evaluación de diversos estudios realizados en torno a la incorporación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sistema escolar (Amador, R., 2003; Area, M., 2005), y que han sido ampliadas de acuerdo a lo que ha ocurrido en torno a este tema en la última década, en espacios de discusión como lo son foros, simposios y congresos educativos:

1. **Educación virtual y a distancia** a través de **redes de comunicación vía satélite e informáticas** de instituciones educativas, en donde se han venido realizando innumerables investigaciones (documentales y de relato de experiencias) y proyectos enfocados al impacto, las limitantes y las preocupaciones del uso de redes en la educación tomando en cuenta el contexto político, social y económico de cada país (Amador, R., 2004; Olavarría, M., Carpio, C., 2006; Laaser, W., 2006, Amador, R., 1993, 2001; Gómez-Mont, C, 1994, citado en Amador, R, 2003; Torres, A, 2000; Ávila, P., 2001. Avendaño, V., 2009).
2. Evaluación educativa y de los impactos (sociales, culturales y educativos) del uso de innovaciones tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje de profesores y estudiantes. El uso de diversos elementos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, suponen diferentes formas de llevar a cabo el proceso de evaluación, el cual debe de ser coherente con lo que se propone con

¹³En este punto encontramos cómo a partir de los paradigmas de la educación que se utilicen para abordar el tema, se le da a los medios tecnológicos la posición de materiales instrumentales que cambian por sí solas las prácticas escolares o bien se hace mención de ellos como medios que apoyarán el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto de alumnos como de docentes.

¹⁴ Podemos encontrar trabajos cuyo objetivo sea el de realizar una investigación monográfica acerca del uso de las tecnologías, una descripción de las experiencias con el uso de alguna herramienta tecnológica en algún escenario en particular, realizar un comparativo entre varias instituciones o herramientas o bien realizar un análisis del impacto que tienen dichas herramientas tecnológicas en los actores de la educación.

¹⁵ Encontramos que las áreas en torno a las que se realiza investigación, son la administrativa (para la planeación, organización) y de gestión escolar (para la dirección y el control); la académica, en la que se pone atención a los contenidos de aprendizaje y a las variantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje y la social (relación con el contexto y las prácticas cotidianas), involucrando a todos los actores educativos, desde los directivos, pasando por docentes y alumnos, hasta los padres de familia y la sociedad en general.

su uso. En esta temática se encuentran las investigaciones referidas a la evaluación de programas, recursos tecnológicos y de los aprendizajes:

- a. En cuanto a los programas, las investigaciones han estado referidas a la evaluación de estrategias para la formación y actualización docente, con y para el uso de herramientas tecnológicas en sus procesos de enseñanza y aprendizaje. (Figuroa, O. C., Salgado, R.M., Álvarez, F., 2007; Martínez- Vidal, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E., Martín, E. I. 2006; Barrera, M. R. 2007; Laferrière, T., Gervais, F. 2008)
 - b. La evaluación del grado de presencia e impacto de los diversos recursos tecnológicos, como la radio y televisión educativa vía satélite (Ávila, P., Medina, A., et al. 1999; Matus, J., 2001; Cruz-Díaz, MR., 2005), la computadora y/o internet (Monge, J., Méndez-Estrada, V., 2006; López-de la Madrid, M.A., et al. 2007; CEE, 2008), las plataformas (Flores-Lastra, N., et al., 2009; Rigo, M. A., Ávila, J. L. 2009; Domínguez-Echeverría, M.P., Barrientos, G. 2009; Rigo, M.A. 2009) y las comunidades virtuales (Contreras, ME; et al., 2009; Zambrano, D.J., Hernández-Ovando, C.A., Ramírez-Montoya, M.S. 2009)
 - c. Así como las referidas al análisis, desarrollo y uso de materiales tecnológicos para realizar la evaluación de los procesos de aprendizaje en la modalidad presencial y virtual. (Córdova, J., Ossadón, Y., Bernal, J., Álvarez, N., Aracena, D., 2000; Oviedo, M., et al. 2009; Salazar-Guerrero, L., 2009; Tessio, N., López, S. 2009; Martínez-Martínez, R., Heredia, Y., 2010).
3. Recomendaciones, prácticas de uso y efectos de diversas herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En cuanto a este tema destacan experiencias en contextos específicos, las cuales dan cuenta de cómo y para qué se están utilizando diversas herramientas tecnológicas en las aulas, entre las que encontramos:
- a. La computadora, como un recurso para promover aprendizajes y motivar al alumno, las dificultades de su uso; así como sus

- implicaciones administrativas, políticas, psicológicas y educativas (Balderas, P.E., 1996; Ramírez-Romero, J.L. 2001; Martínez- Vidal, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E. 2001).
- b. Medios digitales e interactivos y comunicaciones audiovisuales, a partir de los cuales se buscan nuevas alternativas en las que se haga uso de las tecnologías para crear ambientes interactivos en los que se promuevan aprendizajes significativos, destacando el uso del video como uno de los medios que se intenta introducir a las aulas tanto para la formación de alumnos como para la de docentes (Gómez-Murillo, C.E., Morales, M.T., Cazáres, M.A., 2007; Domínguez-Echeverría, M.P., Barrientos, G. 2009a); así como el desarrollo de materiales educativos que resuelvan problemas de enseñanza y aprendizaje y promuevan diversos aprendizajes (Vázquez, M. I., Albert, J. V., Marzal, P., Velasco, S., 2008; García-Añón, J., Correa, J., Sánchez, R. J. *et al.* 2008; Herrera-Gutiérrez, G., Gregori, C., Samblás, M., *et al.* 2009).
- c. Software libre y aplicaciones de internet para generar espacios de difusión (Escalante, R., Escalante J.M., Bautista, C. 2007; Jiménez-León, A., Gutiérrez- Vallejo, M.G., 2009), construcción de aprendizajes (Valadez, S., Atencio, A.M., Ramírez, J.M., 2007; García-Pérez. L., 2009) y desarrollo de habilidades específicas (Otero, A., Flores-Macías, R., Lavallée, M., 2007; Bautista, E., Sánchez-Reyes, R., 2009), como una alternativa a la falta de infraestructura en las instituciones y al uso de dichas herramientas fuera de las aulas, para el entretenimiento, más que para generar conocimiento.
4. Procesos de apropiación de las TIC en las aulas. En esta línea se abarcan investigaciones referidas a cómo los actores educativos han integrado a su práctica el uso de herramientas tecnológicas, dando cuenta de las actitudes y perspectivas de docentes (Guadarrama, K., 2007; Arancibia, M. 2008; Aceves, N., 2008; Chávez-Hernández, J.P., *et.al.* 2007; Torres-Velandia, S.Á., *et. al.* 2009; Garzón, R., 2009) y alumnos (Pérez-Fragoso, C. 2007; Ochoa, J.M., *et. al.* 2007).
5. Políticas educativas. En esta línea se aglomeran los trabajos que plantean los propósitos y resultados en torno a los proyectos gubernamentales y de

instituciones privadas que son asumidos por las instituciones educativas para cubrir las necesidades económicas, sociales y culturales que plantean diversas instancias mundiales, en torno al uso de las TIC en la educación (Vidales, I., 2007, Treviño, E. 2007; Fernández-Cárdenas, J.M., 2007; Rangel, R., Larios, M., Larios J., Montes de Oca, F. 2009).

Cabe mencionar que en dicho panorama no se abarca la totalidad de trabajos desarrollados en cuanto a las líneas de investigación de las TIC en el ámbito educativo, dado la gran cantidad de información a la que se puede tener acceso; sin embargo, ponemos darnos cuenta de que el nivel educativo más estudiado en relación a temáticas de tecnología es el nivel superior, siendo en su mayoría estudios institucionales y no a nivel de aula. Además de que la población que se ha estudiado mayoritariamente es la de los estudiantes (Amador, R., 2003, Carnoy 2004).

Así mismo debemos de hacer mención de que muchas de las investigaciones se han clasificado en una u otra línea temática, de acuerdo a los objetivos explícitos, pero que muchas de ellas cuentan con temas transversales, lo que las hace pertenecer a varias de las líneas establecidas.

1.3. Algunas precisiones

Tras una pincelada de lo que ocurre en torno al trabajo educativo con TIC, podemos darnos cuenta de que su uso y resultados, están determinados por diversas variables y que es un punto clave determinar en qué medida y de qué forma influyen en las **percepciones** de los actores educativos, principalmente de los profesores, quienes se enfrentan a nuevos retos, al estar inmersos en una sociedad en la que la tecnología y las habilidades para su uso forman parte fundamental de los entornos sociales.

Por otro lado observamos, de acuerdo a nuestra revisión, que si bien, el nivel más estudiado es el superior, no se ha dado cuenta de lo que ocurre en los espacios donde se forma a docentes y mucho menos, cómo se hace uso de las TIC y cómo se apropian de ellas los docentes que laboran en espacios de formación y actualización docente con alumnos-docentes en servicio.

Es importante no perder de vista que la integración de la tecnología a las aulas está determinada por una serie de factores:

- ❖ Políticos (seguimiento de proyectos de desarrollo nacional, políticas de desarrollo mundial y proyectos institucionales).
- ❖ Administrativos y/u organizativos (adquisición de infraestructura, promoción y desarrollo institucional, entre otros).
- ❖ Personales (Percepciones y actitudes de los agentes escolares inmediatos, como lo son los docentes y alumnos).

De acuerdo a lo cual el análisis realizado en este trabajo aborda los ejes políticos y personales, dado que está centrado en conocer cuáles son las percepciones y actitudes de los docentes ante la inserción de las TIC en las aulas, tomando en cuenta que dicha inserción se ha dado a partir de una serie de necesidades y decisiones políticas, tal como se muestra en las investigaciones presentadas a continuación.

1.4. Investigaciones previas

Los trabajos en torno al estudio de las actitudes que los docentes muestran ante la inserción de tecnologías a las aulas, se han realizado desde 1989 en países europeos, desarrollando cuestionarios para evaluar dichas actitudes, bajo la premisa de que una buena actitud generará buenos resultados y cuyos objetivos se centran en los cambios de actitud (Gargallo, B., Suárez, J., Almerich, G. 2006).

Así mismo nos encontramos con algunas investigaciones enfocadas a analizar:

- La diferencia de actitudes con respecto a las TIC de acuerdo al género.

Galanouli, D., Murphy, C., Gardner, J., (2004); Shashaani, L., (1997) citados en Gargallo, B., *et.al.* (2006) realizan estudios en primarias y secundarias de Irlanda, Estados Unidos y Canadá, en los que mencionan que las actitudes de los varones ante la tecnología son mejores que las de las mujeres.

- Cómo influyen las actitudes y percepciones en la integración y uso de las TIC en las aulas.

Gargallo, B., *et.al.* (2006) realizó un estudio mixto en escuelas secundarias de España recogiendo información a través de cuestionarios aplicados vía Internet a directores, coordinadores de informática, profesores y alumnos en 35 centros, desarrollando estudios de caso con aquellos docentes cuyas experiencias eran

significativas, con la finalidad de analizar las actitudes de los docentes ante las TIC y ante su integración en el aula; así como, precisar los perfiles de los docentes ante las TIC y ante su integración en el aula, además de precisar los perfiles de los docentes de acuerdo a sus actitudes. Concluye que las actitudes positivas hacia las tecnologías están en relación con un mayor uso en muchos de los aspectos de su vida personal y profesional; y plantea la necesidad de formar a los docentes en sus actitudes y habilidades.

Pelgrum W.J. (2001) realiza un estudio enfocado al análisis de la percepción de los docentes de secundaria en 26 países, ante el uso de TIC en la escuela. Hace mención de algunos de los indicadores que regularmente funcionan como obstáculos en el uso de las TIC en donde destacan la infraestructura y la falta de capacitación.

- Qué actitudes toman los docentes ante el uso de las TIC en espacios escolares.

Tejedor, F.J., García-Varcárcel, A., Prada, S. (2009), por su parte estudian las actitudes de los docentes en relación a la integración de las TIC en las universidades europeas, como una herramienta de apoyo para los docentes. Para identificar las actitudes elaboran un instrumento con 24 reactivos escala Likert como una forma de recopilar más fielmente datos que den cuenta de las actitudes de los docentes.

Garzón, R. (2009). Realiza un diagnóstico acerca de las actitudes de los docentes de nivel universitario ante el uso de las TIC; así como, la valoración que le dan a la “alfabetización digital”, con la finalidad de analizar “la relación entre la disposición de tecnología, capacitación tecnológica docente y alfabetización digital de los profesores de la universidad” (Garzón, R., 2009; 1)

Torres-Velandia, S.Á., García-Ponce, O., Gallardo, M. (2009). Realizan una investigación mixta denominada “Apropiación y uso de las TIC como soportes de las actividades de producción, intercambio y aplicación del conocimiento”, realizada con docentes de la Universidad Autónoma de Morelos (UAEMor) de tiempo completo, a quienes les aplican una encuesta electrónica de opinión en torno al perfil, incidencia del uso de TIC en la UAEMor, obstáculos y frecuencia con que profesores-investigadores hacen uso de las TIC en su labor profesional, sus

resultados muestran algunas de las deficiencias y debilidades de docentes en torno al uso y manejo de las TIC.

Castillo-Díaz, M., Larios, V.M., García-Ponce de León, O. (2010). Realizan un diagnóstico cuantitativo acerca del uso de las TIC en el nivel superior, con la finalidad de establecer líneas para la gestión de políticas educativas y de capacitación que ayuden a la mejora de la educación con implantación de las TIC. Para la realización del diagnóstico se mide la percepción de los profesores en relación a la infraestructura, uso, beneficios y políticas de las TIC en su práctica docente.

Martínez-Vidal, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E. (2008). Realizan un estudio con estudiantes de secundaria en Argentina a través de instrumento de 18 reactivos escala Likert con el fin de conocer la percepción y actitudes que tienen alumnos y docentes acerca del uso y conocimiento del Internet y otros recursos; así como los usos reales y las frecuencias y su formación con respecto a dichas herramientas.

En general podemos mencionar que la mayoría de estudios en torno a las percepciones y actitudes son en espacios de educación básica. De las investigaciones referidas a las percepciones y actitudes de docentes de nivel universitario son diagnósticos que muestran niveles de uso, frecuencias e infraestructura, pero que poco dan cuenta de cómo los docentes se apropian de las tecnologías como parte de su realidad y cómo le van dando un uso de herramienta psicológica, más que sólo verlas como el fin o el medio para lograr propósitos específicos.

Además, no se debe de perder de vista que si bien “existe abundante material bibliográfico acerca de las TIC en el marco de la globalización y sus efectos en la sociedad y por otra parte de la profesión académica; son escasas las investigaciones que involucren cómo ha sido el proceso de incorporación y adaptación de académicos a las TIC” (Guadarrama, K., 2007).

1.5. Investigaciones guía

En cuanto a las investigaciones relacionadas íntimamente con este tema y la metodología de la investigación presentada se encuentran:

- ❖ Guadarrama, K., quien realiza una investigación cualitativa a través de entrevistas semi -estructuradas para “establecer la relación entre las TIC y los académicos, y conocer cómo ha sido el proceso de incorporación, adaptación y utilización de las TIC en las funciones académicas (docencia, investigación y difusión cultural) de los profesores-investigadores” (2007; 2) de una de las áreas de la UAM-Azcapotzalco, parte de sus resultados apuntan a la diferencia de uso e incorporación de las TIC en relación a las disciplinas, funciones y edades de los académicos.
- ❖ Aceves, N. (2007) presenta un proyecto cuyos objetivos se enfocan a mencionar los cambios en las perspectivas de los docentes que se han enfrentado al uso de la educación en línea en algunos de los cursos que imparten en una universidad privada, además de mostrar los cambios en los procesos de enseñanza, aprendizaje e interacción con los alumnos, busca dar recomendaciones a la institución en relación a las debilidades que se identificaron a través de la realización de entrevistas estructuradas. Sus conclusiones giran en torno a la importancia de que el docente se interese y cuente con disposición y formación para la impartición de cursos en línea.
- ❖ Chávez-Hernández, J.P., Pérez-Maya, C.J., Navales, A. (2007). Realizan una investigación descriptiva de tipo cuantitativo a través de la encuesta, observación y entrevistas, mediante las cuales se busca conocer cómo los docentes de una licenciatura participan, actúan, se preparan y perciben sus necesidades en relación al uso de las TIC.

Sin embargo, no se debe de perder de vista que en los estudios analizados, no se encontraron investigaciones que muestren cómo docentes formadores de docentes se apropian de dichas herramientas tecnológicas.

CAPÍTULO 2.

GLOBALIZACIÓN, CAMBIO DE MENTALIDAD Y EDUCACIÓN

2.1. La globalización, un elemento potencializador de los medios digitales

A lo largo del tiempo, la vida de los seres humanos se ha modificado, como consecuencia de diversos factores, muchos de los cuales se pueden explicar a partir de la evolución en los sistemas de producción, ejemplo de ello es la agricultura, con la cual el hombre se convierte en sedentario, posteriormente con la industrialización surge la clase obrera y ahora con la globalización, el individuo ha venido a formar parte de la **aldea global**, como le llama McLuhan¹⁶.

Los cambios en la vida del hombre, como en la forma de producción se llevan a cabo de forma paulatina y una no reemplaza a la otra, éstas subsisten y conviven a lo largo de la historia, aunque sólo una es la que predomina e influye en mayor medida en las relaciones económicas, sociales y culturales, favoreciendo la incorporación de nuevas formas de ser y de pensar.

La globalización, es un proceso de expansión económica que se entiende como “el hecho de que cada vez es más cierto que vivimos en <<un solo mundo>>, de manera que los individuos, grupos y naciones se hacen más interdependientes” (Giddens, 2007; 69).

Pero también se puede entender como “una diferente modalidad del capitalismo en donde la difusión de determinados productos culturales, procesos económicos, comerciales, de

¹⁶Mc Luhan desarrolla el concepto de “aldea global” en la introducción de su libro “La Galaxia de Gutenberg” en 1962, para hacer referencia a la gran evolución de tecnologías en la que se ve inmerso el ser humano y a través de las cuales se le va haciendo participe de un mundo enorme en dimensiones, pero cada vez más pequeño en cuanto a tiempo, espacio y acceso a información.

diversión, de información, etc., implican la dominación de unos pocos grupos o individuos a escala mundial” (Pasillas, M. A., 2001; 77)

En este sentido la globalización podría llegar a ser contradictoria, puesto que implica valores individuales basados en los verbos tener y competir; así como, de la concepción del hombre libre, dueño de su propio destino y por consiguiente independiente, desligado de ciertos valores sociales, pero por otro lado se habla de un mayor dominio en cuanto a lo que consumimos de acuerdo a los grupos en los que nos encontremos inmersos, además de que cada vez dependemos más del consumo de la información producida en la **sociedad del “conocimiento”**.

Si bien es cierto que la globalización tiene sus raíces en el establecimiento de nuevas formas de producir y potencializar la economía de los países de primer mundo, su desarrollo también se ha visto favorecido por la combinación de diversos factores de difusión y comercialización de diversos productos y servicios; sobre todo los que son resultado de actividades intangibles cuya materia prima tiende a ser la información.

En su constitución, también se ven implicados los factores políticos, sociales, culturales y económicos (Giddens, A., 2007) que las comunidades de países en desarrollo van integrando al sistema global, con la finalidad de acceder a los “beneficios” que ésta promueve.

De esta forma, se puede comprender el hecho de que la globalización sea un fenómeno que ha impactado en diferentes actividades de la sociedad, provocando que los sistemas de pensamiento se unifiquen en diversas prácticas, como el uso de **redes sociales virtuales**, para establecer comunicación a distancia, crear y fortalecer las relaciones sociales y afectivas; así como brindarnos una idea de identidad. Con ello, podemos observar cómo la forma de pensar, interpretar, actuar y comprender el mundo se ha transformado ante los diversos sucesos enmarcados por este fenómeno.

2.2. El cambio de prácticas

En un contexto claramente diferenciado en relación a lo que ocurría hace apenas una década, las necesidades a las que se enfrenta la población mundial han variado, consecuentemente, la *mentalidad*¹⁷ de las personas ha tenido que buscar nuevas formas de comprender lo que ocurre en su entorno, provocando que la conformación de las familias, las relaciones interpersonales, la identidad social, los códigos lingüísticos, la forma de comunicarnos, la noción de tiempo y espacio, entre otros, ya no se observen de la misma forma.

Los seres humanos hemos adecuado nuestra forma de ser y estar en el contexto, el cual también ha cambiado. La visión de espacio, de tiempo y de acepciones como educación, comunicación, entre otras, se han ido transformado. Algunos autores mencionan que esto ha sido a causa de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, las cuales han dejado de ser nuevas, pero, ¿De verdad dicho cambio será resultado de estas herramientas o sólo corresponderá a la evolución misma del ser humano?, aquella, que se van construyendo a partir de las redes que vamos tejiendo a nuestro alrededor.

En general, se plantea que uno de los principales elementos en la transformación de dichas prácticas y significados sociales ha sido el desarrollo de las TIC, al “intensificar la velocidad y el alcance de las interacciones que establecen las personas por todo el mundo y al aumentar la producción y variedad de bienes y servicios que por sí mismos han transformado la forma de vida del hombre” (Giddens, 2007; 69). Pero aquí la cuestión es: ¿se han transformado las prácticas para ser eficientes o innovadoras?

Lo anterior, tiene mucho que ver con la cuestión de las mentalidades, las cuales están establecidas en dos niveles, la primera, denominada “convencional”, que ve el mundo contemporáneo igual que siempre, igual al mundo moderno industrial, pero con más tecnologías para realizar ciertas actividades; mientras que la segunda o “nueva”, ve el mundo contemporáneo diferente, cambiante, en constante transformación.

¹⁷El término de mentalidad se utiliza haciendo referencia al conjunto de creencias, ideas, actitudes y hábitos de los individuos, a lo que Lankshear (2008; 43) llama “la forma general de pensar sobre el mundo” de una persona o conjunto de ellas.

Ambas mentalidades, pueden verse reflejadas en diferentes cuestiones, he aquí algunos ejemplos:

- En la introducción de las tecnologías a la vida moderna, al pensar que “el mundo está cambiando en algunos sentidos muy fundamentales debido a que algunas personas se dedican a imaginar y estudiar de qué manera puede contribuir el uso de las nuevas tecnologías a hacer que el mundo sea diferente de como es en la actualidad (segunda mentalidad), en vez de utilizar las nuevas tecnologías para hacer cosas conocidas de un modo más “tecnologizado” (primera mentalidad)” (Lankshear C. y., 2008; 47)
- En la perspectiva que se tiene acerca de la globalización en donde “para unos es sólo un mito, puesto que se reduce a la expansión del sistema capitalista. Nada nuevo, por lo tanto. Para otros, la globalización es una realidad nueva, esencialmente económica, pero que se manifiesta en muchos ámbitos de la vida social” (Rodríguez Rojo, 2002; 19).

Sin lugar a dudas, existen muchas situaciones en las que podemos observar las diferencias en los cambios de mentalidad, sobre todo, tomando en cuenta que cada generación trae consigo una historia compartida.

Pero qué determina que tengamos una mentalidad convencional o “nueva”. Algunos autores hacen la clasificación de acuerdo a la edad: “los que han nacido y crecido en el contexto del ciberespacio (nativos o veteranos) los que han llegado a este nuevo mundo desde el punto de partida de una socialización en el espacio físico durante toda su vida (inmigrantes o noveles)” (Lankshear & Knobel, 2008; 48).

De esta forma los individuos utilizan la tecnología de acuerdo al tipo de mentalidad que han desarrollado. Igualmente, las mentalidades se relacionan con el Internet a través de la **Web 1**¹⁸ que corresponde a la mentalidad convencional ó con la **Web 2**¹⁹ de la “nueva” mentalidad.

¹⁸El término Web es el nombre coloquial con el que se nombra a la www ó World Wide Web, lo cual hace referencia a la Red Global Mundial. “Sistema de comunicación y publicación que fue diseñado para distribuir información a través de redes de computadoras en una modalidad llamada hipertexto” (UNAM), la cual se caracteriza por tener una serie de vínculos entre información y recursos multimedia secuenciados. La Web 1 es el nombre que se le da al sistema que sólo permite la lectura de contenidos a través de Internet.

Esto tiene mucho que ver con las formas de producción del conocimiento que describe Gibbons (1997;14), el modo uno o tradicionalista, en el cual “se plantean y se solucionan los problemas en un contexto gobernado por los intereses, en buena parte académicos, de una comunidad específica...se caracteriza por la homogeneidad en cuanto al espacio de producción...es jerárquico y tiende a preservar su forma” y el modo dos que da lugar a una producción de conocimientos alternos que responden a un problema en específico de acuerdo a cierto contexto y a ciertas demandas intelectuales y sociales, este tipo de producción es innovadora. Este modelo transformador, se caracteriza por ser transdisciplinar, heterogéneo, heterárquico, transitorio; además de ser más responsable con la sociedad y reflexivo ante los acontecimientos que ocurren en el contexto.

Con esta relación, podemos observar que las tecnologías no sólo han cambiado la forma de procesar y almacenar la información, sino que también han influido en la forma de producir y distribuir el conocimiento; sin embargo, aún no se ha comprobado - aunque muchos autores lo dan como un hecho-, en qué medida se ha modificado la forma de estructurar nuestras ideas y pensamientos; así como la manera de externarlos (actitudes).

2.3. La educación en el marco de la globalización

Las instituciones sobre las cuales descansan muchas de las misiones de la sociedad, se encuentran ante el reto de transformarse y adecuarse a las necesidades que representa el mundo globalizado.

La escuela como institución en la que descansan los objetivos de la educación debe de emplear nuevas metodologías, sin olvidar que debe de generar procesos de interacción entre los alumnos, la integración social, procesos y formas de comunicación diversos, procesos de colaboración, de pensamiento, de solidaridad, entre otros.

¹⁹ El término de Web 1, al igual que el de Web 2, surge en el año 2004 a partir de un estudio de mercado realizado por la empresa O'Reilly y MediaLive International, del sector informático. Dicho estudio estaba enfocado a analizar cuáles eran las características de las empresas que habían logrado superar los retos que les imponían los cambios tecnológicos a través del ingreso al Internet. O'Reilly (2005) menciona que la Web 2 es como una plataforma, en la que las aplicaciones hacen uso de todos los recursos que se encuentren a su alcance, en la que la información es continuamente actualizada y mejora con su uso, producción y distribución en la que todos los individuos participan en forma de red.

Si bien es cierto que las prácticas sociales son notablemente diferentes a las que ocurrían anteriormente, no se puede explicar dicho cambio sólo con la masificación de los medios tecnológicos, ni con su uso, aunque tampoco se deben de dejar pasar de largo, como algo que no atraviesa las prácticas escolares.

La educación al ser un fenómeno en el que convergen acciones políticas, económicas, sociales y culturales se ve ante la necesidad de analizar constantemente su función y misión.

En esta época en la que la necesidad de aprender una serie de “competencias” o hacer propias una serie de herramientas culturales que le permitan al alumno llevar a cabo las actividades necesarias para su supervivencia en la sociedad de la información y ser parte de la **sociedad del conocimiento** de manera reflexiva, la educación se torna fundamental.

2.3.1. La escuela como espacio de amalgamación²⁰

Ante estos cambios producidos en el marco de la globalización, la escuela se ha visto en la necesidad de buscar alternativas que planteen soluciones a los problemas actuales, poniendo gran énfasis en la cobertura educativa en los niveles medio y superior, así como en la calidad y equidad educativa en todos los niveles educativos.

De forma general, en el ámbito escolar “la administración está respondiendo, entre otras muchas medidas, con la inclusión de las nuevas tecnologías (NNTT) como un tema transversal en el currículo escolar y como una materia más dentro de los planes de estudio del profesorado” (Sánchez, 2003; 85), sin embargo, estas medidas sólo responden al manejo técnico de dichas herramientas.

El manejo de las tecnologías es una de las competencias que se enmarcan en el contexto del mundo globalizado, pero su uso no debería ser parte del cumplimiento de la

²⁰ El concepto de amalgamación es parte de los escritos de Anthony Giddens desarrollados en su libro “*La Tercera Vía*” en torno a los acontecimientos que se enmarcan por la globalización, este término refleja parte de una propuesta dirigida a la flexibilización de los individuos ante los cambios estructurales de las instituciones, con la finalidad de que los individuos e instituciones se adapten a las nuevas necesidades manteniendo la esencia, objetivos y principios por los cuales surgieron.

competencia en sí, sino una actividad que generó el desarrollo de muchas otras habilidades en la comunidad estudiantil.

Así mismo, éstos deben de formar parte de la generación y fortalecimiento de una serie de valores, que si bien tienden a ser globales, han de responder a las necesidades locales de la sociedad en la que las nuevas generaciones se desarrollarán.

En este contexto la formación y capacitación de los docentes, es uno de los elementos que ayudarán a propiciar un cambio en las concepciones y prácticas escolares de forma reflexiva en la educación del nuevo siglo, en la que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) juegan un papel muy importante, al formar parte de los procesos de producción y socialización.

Ante las necesidades que surgen en la aldea global, los espacios universitarios han tenido que realizar acciones para transformar los procesos implicados en el ámbito educativo. La integración del concepto de TIC en el currículo y en el discurso educativo; el desarrollo, implementación y adaptación de recursos tecnológicos (programas y aplicaciones tecnológicas) para la realización de actividades dentro y fuera de las aulas; así como, el desarrollo de programas de actualización y formación profesional en modalidades virtuales son prueba de dichas acciones.

Sin embargo, las transformaciones que se han realizado no han sido lo suficientemente impactantes como para alcanzar el ritmo de cambio que se ha desarrollado en la sociedad. Y aún no se han podido cambiar las prácticas escolares, ya que los profesores utilizan la tecnología para perpetuar el sistema convencional y no para transformar la enseñanza, pese a que estas herramientas modifican día a día las relaciones que se llevan a cabo en el ámbito escolar.

En este punto, la educación formal enfrenta un gran reto para hacer coherentes las prácticas sociales de la escuela con las que se llevan a cabo fuera de ellas, de tal forma que se llega a la necesidad de reflexionar acerca del valor y la función de la escuela en la sociedad, como menciona Monereo y Pozo (2003; 15)

“Dado que la universidad es un espacio privilegiado para la producción, distribución e intercambio social del conocimiento, parece necesario comenzar a repensar la enseñanza y el aprendizaje universitarios en

función de esos cambios que se están produciendo en la naturaleza del conocimiento y su gestión social”

Aunque es cierto que la globalización ha permitido el desarrollo de nuevas herramientas que han puesto nuevos retos a la escuela, deben de analizarse los problemas que se generan en nuestro contexto inmediato, de tal manera que las modificaciones en la metodología y/o práctica de la labor docente sean coherentes con las necesidades del alumno y de la comunidad en específico.

CAPÍTULO 3.

LAS TIC Y EL ÁMBITO EDUCATIVO

3.1. Las TIC, instrumentos en auge

La tecnología surgió desde tiempos antiguos, y ha ido evolucionando a pasos agigantados a lo largo de millones de años con la finalidad primordial de facilitar la vida, la adaptación y la supervivencia de la humanidad; quizá por ello, ha tenido una gran significación dentro de todas las áreas de desarrollo del hombre, como lo es la educación formal.

El uso de herramientas tecnológicas en el área educativa no es nuevo, como lo menciona Acuña. A (2003) “ya desde los tiempos de los griegos se utilizaba una vara para dibujar en la arena para demostrar pensamientos complejos, tales como el teorema de Pitágoras” (p.12), posteriormente, el lápiz, el pizarrón, la radio y la televisión, han sido parte de los diversos recursos que se han adaptado para apoyar e innovar en el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Muchas de las herramientas tecnológicas que se han adaptado al ámbito educativo, no surgieron con una finalidad de instrucción específica, han sido las necesidades y los problemas del contexto los que han llevado a directivos y profesores a integrarlas formalmente a las aulas, de tal forma que como menciona Trejo J.H (2007; 23)

“ha quedado atrás el tiempo en que se creía que la tecnología podía confinarse a los espacios productivos, sin alcanzar a influir en la formación de las personas, sus relaciones, valores y emociones. La tecnología no pasa por debajo de lo humano, lo atraviesa y lo determina, cada vez en mayor medida. Hace posible abordar de maneras distintas la realidad y crear, de hecho, nuevas realidades.”

En la última década, los sistemas de medios de comunicación masiva y de educación, han sufrido cambios debido al desarrollo y la difusión de las nuevas tecnologías de información y comunicación, la unión de las computadoras y las comunicaciones

desataron una explosión sin precedentes de formas de comunicarse y a partir de ahí, la Internet pasó de ser un instrumento especializado de la comunidad científica, a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social.

La expresión Tecnologías de la Información o Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) “contempla toda forma de tecnología usada para la gestión y transformación de la información, en particular, se refiere al uso de herramientas computacionales e informáticas que permiten crear, modificar, almacenar, sintetizar, proteger, transmitir y recuperar la información, la cual se puede presentar de la más variada forma, como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia, gráficos y otras” (Díaz, Castellanos, & Torres, 2007; 11).

3.2. Relación entre las TIC y la educación

Las TIC han influido, de cierta forma, en la transformación de las formas de pensar y actuar de la humanidad por el uso cada vez más generalizado de servicios de telefonía y de Internet a través de los cuales se ha logrado establecer una serie de redes sociales que potencializan la distribución de información y en los menos casos la producción de conocimiento, puesto que

“la abundancia de información en la actualidad puede constituirse en un obstáculo para la construcción del conocimiento, especialmente si se toma en cuenta que los estudiantes tienen acceso en forma autónoma a fuentes que no necesariamente coinciden con los intereses y los contenidos escolares” (Litwin, E; Maggio, M & Lipsman, M., 2005; 50).

Como podemos observar, la educación de esta época está sentada en las necesidades del mundo global y como tal debe de estar compuesta por: *aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer, y aprender a comprender al otro*²¹, es por ello que para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

²¹ Estas dimensiones del aprendizaje, forman parte de las competencias que los alumnos y profesores deben de desarrollar a lo largo de la formación y actualización educativa, éstas, reflejan los cuatro pilares de la educación establecidos por Jacques Delors.

Tomando en cuenta que la escuela es una de las instituciones que se encarga de ayudar en la construcción de conocimientos y significados que se ponen en juego en la sociedad en la que se encuentra, con la finalidad de propiciar la incorporación de los individuos a la cultura, ésta debería de repensar las formas de enseñar, pero sobre todo las formas de aprender de los estudiantes, los cuales, hacen uso de estas herramientas fuera de las aulas.

Así pues, el reto de la educación de hoy es enseñar los criterios de discriminación, de búsqueda y selección de la información, o sea, desarrollar habilidades de búsqueda, selección y aplicación de la información, dado que los planes de estudio se verán transformados por las TIC y los usos que los jóvenes hacen de ellas, sobre todo, porque son ellos quienes han crecido en esta sociedad de la información, por lo que están mucho más familiarizados con estas tecnologías que la mayoría de los adultos, incluyendo a sus profesores (Giddens, 2007).

Podemos decir, que la forma de concebir diversos términos se ha modificado, el tiempo ya no es el mismo cuando se ha migrado de las cartas al correo electrónico en donde tenemos acceso a los mensajes de forma inmediata, nuestras expectativas se ven influenciadas, cuando los juegos virtuales nos hacen creer que somos dueños de las vidas de otros seres o que tenemos otra vida en entornos **second life** y cuando las redes sociales crean en el sujeto una falsa idea de popularidad. Aún así, cada día somos más los que por entretenimiento o necesidad, nos unimos a las excesivas aplicaciones de la red.

Los enormes cambios en los recursos informativos y la generación de aplicaciones con características didácticas, que circulan en Internet sentaron las bases sobre las que la mayoría de investigadores enfocados a la búsqueda y aplicación de innovaciones educativas, han pronosticado cambios radicales en las instituciones educativas.

De esta forma, el desarrollo tecnológico vertiginoso al que está expuesta la sociedad actualmente determina que tanto niños como adultos se desenvuelvan en una cultura saturada de medios y de información, lo cual implica que estén sometidos a una gran diversidad de estímulos que provienen de avances tecnológicos como la televisión, los video juegos, pero principalmente de las computadoras y de sus programas, mismos que sin lugar a dudas están influyendo en la constitución de su forma de ser, de actuar, pensar y por lo tanto de aprender.

Sin lugar a dudas la tecnología ha cambiado muchos aspectos de la vida de los seres humanos, todo ello nos lleva a plantear algunos puntos de reflexión, sobre todo porque el papel de la tecnología, específicamente de las TIC, dentro de la escuela aún no se ha consolidado, ni sabemos a ciencia cierta cuál es el impacto que tiene en los procesos que se llevan a cabo dentro de las aulas. Ya que si bien se habla de la importancia de su uso, ésta sólo se ha ocupado para realizar las actividades escolares de la misma forma con ayuda de estas herramientas.

Es importante analizar si realmente los profesores a través de la tecnología han transformado la educación de forma sustancial (en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación) o sólo se ha modificado la forma de presentar los contenidos y hacer eficiente la parte administrativa.

¿Cómo influyen las TIC en la conformación y desarrollo de la profesión docente? ¿Hacemos las cosas de igual forma con nuevas herramientas o las hacemos de manera diferente? ¿Cuál es el impacto que tienen estas herramientas en nuestra práctica cotidiana? Son cuestionamientos cuyas respuestas parecen estar mediadas por los distintos modelos de enseñanza-aprendizaje relacionados con las TIC, los cuales han sentado las bases para la utilización de las tecnologías y de las competencias que deben de desarrollar los profesores de acuerdo al modelo planteado.

Por ello se torna necesario analizar la influencia de estas herramientas adoptando una postura que esté en relación con el contexto, sin perder de vista que el uso de éstas, tanto en el ámbito productivo como en el educativo, responde a necesidades externas, a los requerimientos establecidos por organizaciones mundiales que buscan que los países en vías de desarrollo sigan el camino globalizador y que consuman cada día más herramientas que sólo los países desarrollados, de los que forman parte, producen.

3.2. 1. Uso de las TIC en la educación

Diversos tipos de tecnologías han sido integradas a la educación por docentes y alumnos, en mayor medida, de acuerdo a los intereses y objetivos personales que cada uno de los actores identifica como justificante de las formas y el uso que hace de ellas.

De acuerdo con Bustos, A., Coll, C., (2010) las formas en las que se incorporan las TIC y específicamente las computadoras al ámbito educativo, se pueden clasificar en los siguientes puntos:

- a) se incorporan a aulas específicas para su uso como herramientas complementarias para el acceso, almacenamiento, manejo y presentación de la información;
- b) se incorporan como contenidos específicos de enseñanza y aprendizaje propiamente dichos (la incorporación de las TIC a la educación con el objetivo fundamental de enseñar a usar las computadoras, el software específico e incluso las características del hardware sigue teniendo plena vigencia);
- c) se incorporan a las aulas ordinarias como herramientas para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de contenidos específicos;
- d) se distribuyen entre los estudiantes, gracias a su portabilidad; y
- e) se conectan en red, habitualmente mediante el acceso a Internet, expandiendo las posibilidades espaciales y temporales de acceso a los contenidos e incluso a los programas educativos.

3.3. Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

Los entornos de aprendizaje virtuales se han desarrollado en la última década con la finalidad de brindar las herramientas pedagógicas adecuadas de acuerdo al contexto y de esta forma apoyar el desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios en la sociedad del conocimiento a través de la interacción entre docentes, alumnos y dichos entornos.

Definidos como “un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada... fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de las telecomunicaciones” (Fernández- Aedo, R. R., Server, M., Cepero, E. 2001; 1), estos entornos representan una nueva forma de desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo menos en cuanto al tiempo y espacio.

Los beneficios que se les han atribuido a dichos entornos son muchos, gran cobertura educativa, inclusión de diversos grupos, desarrollo de una sociedad del conocimiento, entre otros; sin embargo, muchos de los beneficios se eliminan ante las necesidades de infraestructura y ante los costos que ello representa.

Otro punto importante en torno al uso de dichos entornos, es que no cualquier persona puede acceder a ellos y no tanto por cuestiones económicas o de infraestructura, las

cuales representan un gran porcentaje, sino porque para hacer uso de ellas el sujeto debe de contar con ciertas características y habilidades:

- Saber leer, analizar, comprender diversos textos, en diferentes formatos.
- Apropiarse de los conocimientos.
- Ser autodidacta en cuanto al proceso de aprendizaje.
- Comprender conceptos tecnológicos.
- Saber hacer uso de la computadora, internet y demás **paquetes informáticos**, entre muchas otras.

Al igual que en los espacios de educación presencial, al desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC, se debe de tener en cuenta: el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos y los medios educativos, componentes que no son exclusivos de este tipo de entornos, pero que sin duda son fundamentales en el desarrollo de los procesos educativos.

Además de lo anterior uno de los elementos más importantes en cuanto al uso de entornos educativos virtuales, es el nivel de **interactividad**²² que presenten, el cual está relacionado con los objetivos que se pretenden, de esta forma encontramos tres tipos de entornos:

1. De Interactividad básica, en donde el uso de los medios se lleva a cabo de manera tradicional, sólo para dar a conocer información
2. Interactividad media, en este el uso de los medios se enfoca al apoyo y complemento en las actividades, para el abordaje de los contenidos.
3. Interactividad activa, en el que existe una retroalimentación constante entre alumnos y docentes para la generación de conocimiento a través de los recursos tecnológicos.

²²Este concepto está basado en la idea de que a través de los medios se va más allá del esquema básico de la comunicación, lo que Silva, M. (2005) denomina como “plus comunicacional”, y de lo que implica la interacción (“plus en la interacción”); es decir, existe una relación entre la maquina y el individuo y/o entre los individuos en donde existe un diálogo, a través del cual el usuario interviene en el contenido y existe una retroalimentación que permite la transformación de estructuras cognitivas, elementos que se integran dentro del “plus comunicacional”.

Estos tipos de entornos están íntimamente ligados con los modelos de tecnologías aplicadas a la formación a distancia establecidos por el sociólogo Rafael Casado Ortiz (citado en Baños, J., 2007; 14) (Figura 1).

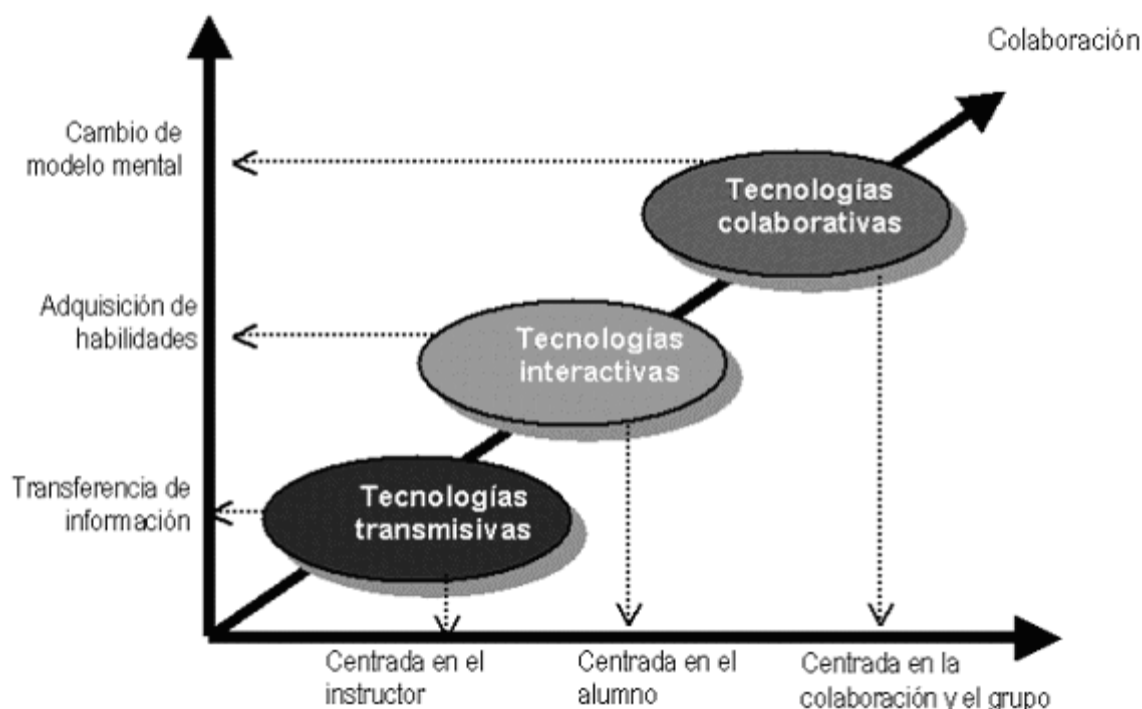


Figura 1. Modelos de tecnología aplicadas a la formación a distancia.

Fuente: Baños, J., 2007; 14

En el esquema encontramos tres modelos y algunas de las características que permiten la relación no sólo con los niveles de interactividad, sino con los paradigmas de la educación en las cuales se basan las teorías de enseñanza y aprendizaje; además de mostrar una evolución del uso de las TIC y de la forma de observarlas en relación a su uso en el ámbito educativo.

En un primer momento encontramos, como el modelo de tecnologías transmisivas se relaciona con la enseñanza tradicional, centrada en dar información al estudiante para que la asimile, las actividades y los recursos están centrados en el docente y han sido creados con la finalidad de apoyarlo en la transmisión novedosa de conocimientos.

Después encontramos el modelo de tecnologías interactivas, las cuales aunque se centran en el alumno al darle libertad en cuanto al tiempo y su distribución para el acceso

a los recursos tecnológicos, se delimitan los recursos, los contenidos y las actividades, sin dar cabida a modificaciones de acuerdo a los intereses o dudas de los alumnos, de tal manera que el docente es el único que revisa las actividades de los alumnos, brinda alguna retroalimentación a las actividades, pero sin llegar a un diálogo y lleva un seguimiento cuantitativo de la realización de actividades.

Finalmente encontramos el modelo de tecnologías colaborativas, en el que prevalece el diálogo, el intercambio de materiales entre docentes-docentes (en menor grado), alumnos-alumnos y docentes- alumnos y la participación activa de los estudiantes en la gestión de sus aprendizajes y del docente como orientador y potenciador del aprendizaje.

Como en la mayoría de las evoluciones de las que forman parte los procesos sociales, la adopción de un modelo no desplaza al anterior, sino que se van conjugando algunos de los elementos, los cuales sirven de base para el desarrollo del siguiente modelo, es por ello que los tres tipos de tecnologías son necesarias en el desarrollo de un entorno virtual, de la delimitación de sus actividades, tiempos, evaluación, procesos de comunicación, contenidos y recursos.

La convergencia de estos modelos en entornos virtuales y de sus formas de uso está representada más comúnmente en las plataformas educativas o también llamados gestores de cursos.

3.3. 1. Plataformas virtuales en entornos educativos

La **plataforma** es una herramienta mediática utilizada en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje en entornos virtuales o de educación en línea y semipresencial, a través de la cual se seleccionan, organizan y distribuyen contenidos específicos en relación a un tema, materia o plan curricular.

El uso de esta herramienta en entornos educativos permite la actualización constante de los materiales, contenidos y actividades a desarrollar a lo largo de un curso, el seguimiento de los temas de acuerdo a las necesidades del estudiante y la interacción con el profesor y compañeros para realizar actividades de forma colaborativa.

Existen diversos tipos de plataformas categorizadas de acuerdo a la forma en la que se distribuyen, de tal forma que encontramos plataformas comerciales (Web CT, FirstClass), de software libre (Claroline, Dokeos, Ilías, moodle) y de desarrollo propio.

Además de la plataforma Blackboard, utilizada por diversas instituciones educativas o relacionadas a la educación (ILCE y TEC de Monterrey en México), la plataforma **Moodle**²³ es uno de los entornos más utilizados por instituciones educativas (UPN²⁴, IPN, UNAM, entre otros).

Ser un entorno de aprendizaje organizado a través de módulos, fácil de actualizar, gestionar, acceder y manejar; además de propiciar la reutilización de recursos creados en diversos cursos y estar basado en los principios pedagógicos constructivistas (Baños, J., 2007), son algunas de las características que permiten el desarrollo de actividades escolares en modelos de aprendizaje de corte constructivista; sin embargo, es importante mencionar que aunque promueva este modelo, el sólo hecho de su uso no determina que las prácticas realizadas correspondan a dicho modelo.

El entorno de Moodle, también es conocido como **Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto**²⁵, Sistema de Gestión del Aprendizaje o Entorno de Aprendizaje Virtual que tiene como objetivo “facilitar a los educadores las mejores herramientas para gestionar y promover el aprendizaje” (moodle, 2011;1)

²³Su nombre se deriva de las siglas en inglés Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment o Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular. Es una plataforma considerada de software libre (programa de cómputo cuya adquisición, distribución y manejo no implica costo alguno) que se realizó inspirada en el modelo constructivista, por lo que su funcionamiento está centrado en la diversidad de actividades y la participación de los estudiantes.

²⁴En el caso de la Licenciatura en Educación Preescolar Plan 2008, la plataforma es una herramienta mediática que se ha implementado, desde el primer cuatrimestre, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las alumnas, anexando actividades que requieren el uso, cada vez más específico, de programas y herramientas de la Web.

²⁵A este tipo de aplicaciones también se les conoce como software libre; los cuales son programas que cuentan con una licencia pública para su uso y no se cobra por ella, tiene derechos de autor, pero los usuarios están autorizados para hacer algunas modificaciones bajo restricciones específicas.

Dicha herramienta está compuesta por los siguientes apartados:

a) Encabezado y barra de navegación

El encabezado se encuentra en la parte superior de la página, en él aparece el logotipo de las instituciones que participan en el desarrollo de la plataforma y en general del funcionamiento administrativo y didáctico de la carrera, en este caso de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y del Gobierno del Distrito Federal (GDF); así mismo aparece el nombre de la carrera.

La barra de navegación se encuentra a continuación del encabezado y ésta nos indica en qué lugar estamos dentro de la plataforma (Figura 2). Presenta la secuencia de enlaces a través de los cuales hemos navegado para llegar a la posición actual y nos permite regresar a través de esta lista.



Figura 2. Barra de navegación moodle.

Fuente: plataforma de la LEPTIC, UPN 2011.

b) Bloque central

En él se encuentran las actividades generales que deben de cubrir todas las unidades de forma indistinta; así como, los diversos cursos que se imparten a través de la plataforma, debajo de ellos se encuentra un enlace para ingresar a los diferentes grupos que hay para tomar dicha materia.

En este apartado se presentan los enlaces para la organización de los contenidos del curso, la descripción de las estrategias y la presentación de las actividades de las alumnas (Figura 3).

c) Módulos

Estos se encuentran ubicados a los lados del bloque central, se pueden clasificar a partir del grado de interactividad que se mantiene entre el profesor, los alumnos y la plataforma.

Podemos encontrar elementos estáticos caracterizados por su interacción básica o de sólo lectura, como el mensaje de bienvenida, el reloj y los créditos; así como, los interactivos, los cuales permiten el acceso a otras páginas que brindan información diversa como el menú principal, los usuarios en línea, las actividades, entre otros.

Cada uno de los módulos está referido a acciones específicas dentro de la plataforma (como informar, controlar, gestionar, entre otras) las cuales están agrupadas en las siguientes categorías²⁶ (Figura 3):

²⁶ Se muestran todas las categorías de la plataforma, cada una de las cuales contiene bloques específicos, de los cuales sólo se hará referencia a los más relevantes o que se utilizan con mayor frecuencia, pero para una descripción más amplia de la plataforma Moodle, se puede consultar Baños, J. (2007).

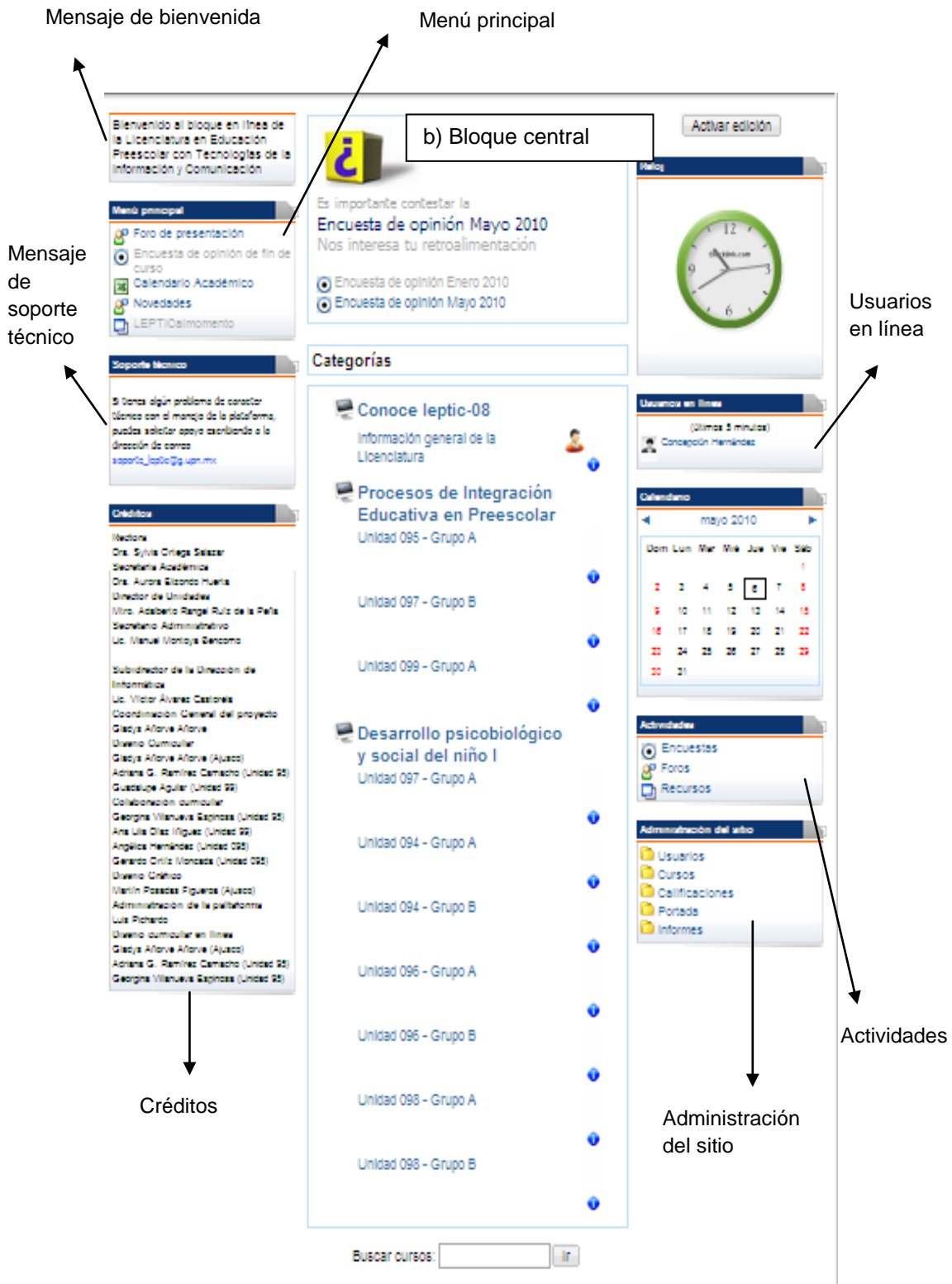


Figura 3. Apariencia y distribución de la plataforma de la LEPTIC

Fuente: plataforma de la LEPTIC, UPN 2011.

- Menú principal compuesto por diversos apartados:
 - Foro de presentación a través del cual pueden interactuar al inicio del curso con el docente y sus compañeras.
 - Calendario Académico. Muestra la organización temporal del curso.
 - Novedades. Este bloque presenta en forma de listado las cabeceras de las noticias más recientes o de los mensajes publicados por los docentes y da acceso a su versión completa, su función es principalmente que los usuarios estén informados de la información relacionada al curso.
- Soporte técnico, el cual muestra un correo al cual pueden dirigirse los alumnos en caso de que tengan alguna dificultad con la plataforma.
- Créditos, en donde se hace mención del personal directivo, técnico y administrativo que participa en el desarrollo de la plataforma.
- Reloj
- Usuarios en línea, muestra a los usuarios que están conectados o que se ha conectado recientemente.
- Calendario. Este bloque en forma de imagen muestra las fechas importantes del curso, pero cada uno de los usuarios puede añadir diversos eventos.
- Actividades, este bloque muestra los recursos y actividades que se han utilizado en el curso, sirve de acceso rápido a las actividades, independientemente del tema, sección o unidad del curso en la que estén ubicadas.
- Administración del curso: esta categoría está enfocada a gestión de la plataforma, está compuesta por los siguientes módulos:
 - Personas, bloque en el que se encuentra una liga denominada “participantes”, la cual permite conocer a través de una lista, quiénes son los integrantes del curso.

En dicha lista se pueden realizar búsquedas aplicando filtros para visualizar sólo los que cumplan con ciertas características, como pertenecer a “x” grupo, ser docente o estudiante o bien por orden alfabético; además de acceder al apartado de “perfil personal” de cada uno de los miembros del curso, en donde se muestran algunos datos personales (nombre, correo electrónico, actividades preferidas, lugar de trabajo, entre otros).

- Cursos, este bloque muestra en forma de lista los cursos en los que el usuario está inscrito o de los que es profesor, sirve de acceso rápido para la navegación en los diferentes cursos.
- De la misma forma encontramos las calificaciones y los informes del desempeño a lo largo del curso de cada uno de los participantes del curso.

CAPÍTULO 4.

LOS PROFESORES

4.1. La función del docente en las aulas

La figura del profesor ha estado determinada a lo largo del tiempo por los diferentes paradigmas educativos, modificándose su función y la percepción que la sociedad tiene de ellos. Dicha percepción no sólo depende del paradigma desde el cuál ejerza su labor docente, ni de la simpatía que tengan los padres o la comunidad educativa hacia dicho paradigma, ello tiene que ver con el nivel educativo en el cual se desarrolle y con la importancia que él mismo le dé a su labor.

Podríamos decir que a mayor nivel educativo, la función del docente adquiere mayor importancia, puesto que permite el desarrollo de habilidades específicas de la carrera profesional de los estudiantes, las cuales les servirán para el desarrollo de la misma en el campo profesional; sin embargo, de acuerdo con Zabalza (2007) existen algunos profesores que piensan que su función dentro de las aulas de nivel superior no es fundamental, puesto que los alumnos tienen los recursos suficientes (bibliotecas, Internet, fuentes documentales, museos, etc.) para gestionar su proceso de aprendizaje y que ellos sólo están para organizar el ambiente formativo en el que se desarrollan.

Bajo esa visión que le da poca importancia a la función docente en las aulas de nivel superior están basados muchos de los programas de educación a distancia y en línea enmarcados en los preceptos de la tecnología educativa en la que lo importante son los medios y las actividades que se programen y no tanto la interacción con los compañeros y con el maestro.

Sin embargo, esa no es la visión que debería de predominar en torno a la función del profesor, ya que tanto en aulas virtuales como presenciales, es uno de los principales actores dentro del sistema educativo, por estar en constante interacción con los alumnos, a diferencia de los directivos o supervisores. En aulas presenciales, son ellos quienes

conocen las necesidades de aprendizaje de los alumnos y resuelven las dificultades que se presentan constantemente en el aula.

El docente universitario es el intermediario entre los alumnos y la institución, entre los directivos y la comunidad, pero sobre todo, entre el desarrollo de los elementos del plan curricular y los alumnos, él es el responsable de propiciar la construcción de conocimientos, de diseñar propuestas de aprendizaje, de ser tutor, orientador y de mediar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

El docente – formador²⁷, es sin duda una de las figuras más importantes, puesto que es el responsable de generar procesos de actualización y de aprendizaje continuo con docentes-alumnos.

Los formadores, “comprenden un grupo heterogéneo de personas, con profesiones muy distintas, difícil de discernir, conceptualizar y de establecer responsabilidades y asignar funciones” (Jiménez-Jiménez, B., 1996; 14), lo que provoca actitudes y percepciones muy diversas en torno a una misma temática.

Si bien la concepción del aprendizaje ya no es la mera transmisión del conocimiento, el docente sigue teniendo gran importancia en los entornos escolares, al influir a través de sus representaciones y acciones en el proceso de aprendizaje de los alumnos, quienes construyen el conocimiento a partir de la actividad social y las experiencias compartidas (Díaz-Barriga, F., Hernández, G., 2002).

Como se ha apuntado anteriormente, la función del docente ha estado establecida por una serie de elementos teóricos, desde las diferentes perspectivas pedagógicas, al docente “se le han asignado diversos roles: el de transmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje e incluso el de investigador educativo” (Díaz-Barriga, F., Hernández, G., 2002; 1).

Enmarcado por algunos de los conceptos del modelo histórico-cultural, en donde para la construcción del aprendizaje se observa la necesidad de diversos elementos mediadores,

²⁷ Dado que la investigación versa acerca de los docentes de educación superior dedicados a la formación de docentes en servicio, se considera que el término más adecuado para denominarlos es el de formadores; sin embargo, para fines prácticos, se hace extensible dicha acepción a la de docente.

como herramientas físicas, significados, pero sobre todo la presencia de los otros. El docente se posiciona como un “organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento” (Díaz-Barriga, F., Hernández, G., 2002; 1), pero también en el encuentro con las diversas herramientas del contexto, de tal manera que median en la comprensión de significados y en la apropiación de los mismos a través de sus propias representaciones y acciones.

4.2. El actuar del docente

Para realizar las actividades establecidas dentro de su práctica docente, el profesor debe de cumplir con ciertas características, como son el dominio de su materia, el conocimiento didáctico de la misma, la habilidad de crear situaciones que estimulen y motiven a los estudiantes a indagar, descubrir y construir sus propios aprendizajes; así como manejar el conocimiento del contexto social y cultural que se encuentra relacionado con los conocimientos de su asignatura (Gros Salvat & Romaña Blay, 2004).

Sin embargo, la realidad es que aunque los profesores tengan estas características, la mayoría realiza su práctica educativa a partir de la influencia, emocional y cognitiva, que haya tenido alguno de sus profesores en su proceso de aprendizaje, en su formación como docente ó, en el mejor de los casos, en su especialización profesional.

Además, no debemos de olvidar que la forma de actuar del profesor está determinada por cuestiones externas, como el ambiente social en el que se desarrolla, las normas implícitas y explícitas -referidas al tipo de contenidos que se deben de enseñar, a la forma de actuar como docente, a los objetivos de enseñanza-aprendizaje y de la educación en general, entre otros elementos establecidos en el currículo-, establecidas por la institución en la que labora.

Tal como lo menciona Jiménez- Jiménez, B. (1996; 15), “la distinta procedencia, su formación inicial, su concepción teórica y práctica de la vida y del trabajo, la diversidad de las situaciones en las que tienen que operar (formación profesional reglada, no reglada), los niveles y modalidades de formación, las especialidades, los materiales que deben emplear o diseñar, la diversidad de los grupos destinatarios”, hacen que la tarea de los docentes sea compleja en sí misma.

Debemos de tener en cuenta que “lejos de ser usuarios pasivos, los profesores interpretan, filtran y reconducen tal carácter de acuerdo con sus preferencias, necesidades o sensibilidades, a su vez ligadas íntimamente a un sistema de creencias, convenciones, hábitos y normas relativos a la escuela, la propia asignatura, el aprendizaje, la inteligencia y "diversidad" de los estudiantes, el rendimiento académico, la metodología factible, los mecanismos de control y gestión de las clases, etc.” (Romero Morante, 2002; 1)

4.3. El docente y los retos de su profesión

Los profesores siempre se han visto en la necesidad de enfrentar los retos que le impone la sociedad, en la actualidad no es la excepción y deben de orientar su práctica hacia el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, valores y actitudes que ayuden a los alumnos a comprender su entorno, a ser estudiantes autónomos y responsables de su proceso de aprendizaje; así mismo deben de promover el aprendizaje cooperativo, esto responde al modelo por competencias que se ha desarrollado en este mundo globalizado.

Dentro de las competencias también se menciona la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje, de tal manera que otro de los grandes retos de los profesores es el mediar los procesos implicados en el área educativa a través de estas herramientas.

Pero, tomando en cuenta que “el aprendizaje de una competencia está muy alejado de lo que es un aprendizaje mecánico” (Zavala, A., Arnau, L., 2007; 15), los docentes deben de reflexionar acerca de los beneficios y limitaciones que tienen las herramientas tecnológicas por sí mismas y que pueden provocar dentro de sus aulas, para determinar si su uso es apropiado y qué estrategias han de desarrollar para que se logren los objetivos de aprendizaje esperados. Es decir:

Los docentes requieren oportunidades en las que puedan trabajar con tecnologías de manera reflexiva e integrada en las propuestas de formación, a fin de comprender su sentido y las posibilidades para la creación, la transformación de la información en conocimiento y el aprendizaje crítico que permita superar las inercias, los deslumbramientos y

las trampas de la repetición serial de recetas respecto de estos nuevos géneros. (Litwin, E; Maggio, M. & Lipsman, M., 2005; 10)

Los docentes reflexivos, que planteen estrategias acorde a la situación del contexto educativo en el que laboran, permitirán el desarrollo de aprendizajes de manera más significativa por parte de los alumnos.

Ante esta situación se torna elemental que los profesores se actualicen y estén a la vanguardia en aquellos conocimientos que corresponden a las generaciones con las que tendrán contacto; así como que desarrollen habilidades o competencias propias de su profesión para enfrentarse a los problemas que se presenten en la práctica.

En el contexto del siglo XXI, los alumnos y docentes requieren del desarrollo de diversas habilidades, que entre otras cosas les permitan relacionarse con los demás a través de diversos medios; por lo que dentro de la “alfabetización tecnológica no puede dejar de lado aspectos como el lenguaje, el aprendizaje, el conocimiento y la cultura” (Fernández-Aedo, R. R., Server, M., Cepero, E. 2001; 2).

La formación y actualización en la labor docente juega un papel muy importante puesto que permite que se lleve a cabo la apropiación de la cultura en la que el sujeto se encuentra inmerso; así como la comprensión de todos los elementos necesarios para comprenderla y a partir de ello enmarcar su práctica docente.

4.4. El buen o mal docente

El profesor, es uno de los principales actores del ámbito educativo, que al igual que los alumnos, está expuesto a una constante revisión de sus actividades en el aula, pero sobre todo de los resultados que logró en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La evaluación de los profesores sirve en muchas ocasiones para determinar quién es un buen o mal docente, ésta gira en torno a la observación de diversas acciones, que van desde cuestiones administrativas (puntualidad en las clases y en la entrega de documentos requeridos para el seguimiento de las actividades del profesor y del avance de los alumnos), hasta la observación del desarrollo de los aprendizajes de los alumnos.

Sin embargo, un buen o mal docente no puede ser definido por determinados ejes o instrumentos de evaluación, sino se toma en cuenta que “la dialéctica de lo que es y debe

ser el profesor forma parte de la dialéctica entre las demandas sociales, las funciones de la universidad, las necesidades de este profesional y las posibilidades reales de compaginar diferentes perspectivas” (Monereo y Pozo; 2003; 120).

Por lo tanto, existirán muchos tipos de maestros, pero entonces, ¿Cuál es el profesor ideal y qué lo determina? Hasta hace algunos años se consideraba que el buen profesor era aquel que transmitía conocimientos y modificaba actitudes, pero los procesos de enseñanza, no deben de quedarse en la mera transmisión de la ciencia y la cultura del hombre, sino poner gran énfasis en la construcción de herramientas culturales que nos permitan comprender y apropiarnos de las formas de pensar y mirar nuestro entorno, de tal forma que podamos resolver cualquier problema en situaciones concretas (Montserrat, 1998).

Otra forma de caracterizar al buen docente se realiza a través de la exaltación de ciertos valores como lo son el compromiso, la voluntad y la vocación, dejando de lado la reflexión de la práctica y los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero también hay que tener en cuenta que, como menciona Pasillas, M. A” (2001; 80).

“esa mistificación de la entrega del maestro es una manera de desviar las demandas por la obtención de condiciones socioeconómicas y laborales adecuadas, que se tienen que hacer a los sectores responsables de la administración y la política educativa.”

En la actualidad, cuando el constructivismo y las competencias son los temas que más se mencionan en el ámbito educativo, se cree que el buen profesor es aquel que actúa como mediador o moderador en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, respetando su ritmo de aprendizaje y sus intereses, creando situaciones de aprendizaje que favorezcan su motivación.

Pero en realidad no hay profesor ideal *per sé*, todos tienen su propio estilo y será bueno o malo dependiendo de las características de aprendizaje del alumno, de la empatía, de los objetivos que persigan los actores involucrados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje (padres de familia, alumnos y directivos) y de la concepción que tengan de dichos procesos, entre otros elementos.

Como menciona Monereo y Pozo (2003; 19), *“el buen profesor es el que toma decisiones ajustadas a las condiciones del contexto en que enseña (contenidos, pero también alumnos, requisitos institucionales e incluso características, preferencias y recursos personales) para lograr sus objetivos, que no pueden ser otros que conseguir que sus estudiantes aprendan los contenidos de sus asignaturas de manera significativa, profunda, permanente y sobre todo, generalizable.”*

Sin embargo, existen elementos en la práctica docente que no se deben dejar de lado, como son la actualización y la reflexión de la práctica en relación con los problemas que surgen en el contexto inmediato, así como la constante renovación de las estrategias de enseñanza, ya que de acuerdo a éstas se logrará un desarrollo óptimo en el aprendizaje de los alumnos.

4.5. El profesor en entornos virtuales

Las políticas globales referidas a la calidad educativa, el uso del Internet por gran parte de la población de jóvenes y adultos²⁸ y la gran demanda de educación a nivel medio y superior son factores que han permitido el desarrollo de carreras y especializaciones de manera virtual.

La enseñanza virtual en su modalidad semipresencial o a distancia es cada vez más común, brindando una gran flexibilidad de estudiar en los tiempos y espacios que al estudiante convengan; así como de apoyarlos en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y procesamiento de información, además de muchas otras habilidades necesarias en la “sociedad del conocimiento” para la generación y construcción de conocimientos.

Los entornos virtuales de aprendizaje, modifican los tiempos y espacios, pero reproducen los procesos de enseñanza y aprendizaje de docentes, en realidad lo único que cambia es

²⁸ De acuerdo con la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) (2009), Los jóvenes, de 12 a 24 años, representan el 33% de la población en nuestro país y el 64.5% de ellos utilizan el Internet para diversas actividades, lo que significa que casi 7 de cada 10 jóvenes, hacen uso de este servicio. Los jóvenes de 25 a 34 años, por su parte, representan el 24% de la población y utilizan el Internet un 38%, mientras que los adultos de 35 a44, quienes representan el 20% de la población, utilizan dicho servicio, sólo en un 31 %. Sumando todos estos rangos encontramos que del 77% de la población encuestada, sólo el 49.5 % utiliza el servicio de Internet.

el entorno, si los profesores no reflexionan acerca de los beneficios y el rol que debe de asumir en dichos espacios, se siguen reproduciendo los mismos rituales que se desarrollan en el aula presencial.

Ante esto el docente se enfrenta a nuevos retos, ya que no sólo debe de aprender cuestiones relacionadas con el uso y manejo de las tecnologías; sino a aprender a tejer procesos de comunicación, enseñanza, aprendizaje y evaluación diferentes, no sólo de cambiar de espacio, sino de metodologías y estrategias para generar procesos de interacción, desarrollo de habilidades y conocimientos.

De ahí radica la importancia de reflexionar acerca del papel que los docentes deben de desempeñar en espacios de enseñanza mediada por tecnologías, acerca de “las posibilidades y dificultades que ellos perciben en dichos ambientes y sobre los conocimientos necesarios y las habilidades que han de desarrollar basadas en las adquiridas en su práctica convencional” (Juárez, M., Buenfil, R. N., Trigueros, M. 2008; 1057), para que a partir de ahí se desarrolle un trabajo docente acorde al contexto.

Nos encontramos en un punto de transición en el ámbito educativo y laboral, en el que el cambio de modelo educativo es lo que se promueve con gran interés tanto en espacios de formación presencial como virtuales, en los que hablar de competencias es cada vez más común, en los que el docente se ha convertido en un mediador del aprendizaje.

“ser un mediador en entornos virtuales, no significa cambiar el espacio de un aula tradicional a un aula virtual, cambiar los libros por documentos electrónicos, las discusiones en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en *chat* o foros de conversación. Significa encontrar nuevas estrategias que nos permitan mantener activos a nuestros estudiantes aun cuando éstos se encuentren en distintas partes del mundo, promoviendo la construcción de conocimientos y la colaboración” (Delgado, M., Solano, A., 2010; 2)

CAPÍTULO 5.

EL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO

5.1. Semblanza del uso de las TIC en el Sistema Educativo Mexicano

El uso de las tecnologías de la información y comunicación en nuestro país está relacionado con la necesidad de dar mayor cobertura educativa a la población; así como a brindar mayores oportunidades de ingreso al sistema educativo, a aquellas comunidades que por su situación geográfica o económica, no podían acceder a este sistema.

Su uso comienza a lo largo de la década de los años 50, a través de la educación a distancia para formar a los maestros en servicio, por medio de cursos por correspondencia, la constitución del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) y el establecimiento del canal 11 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el cual, como ahora, tiene programación educativa y cultural (Santizo, J. A. y Cué, J.L., 2007).

Es importante mencionar que las TIC no sólo se refieren al uso de computadoras, sino al uso de instrumentos que sirven para la transformación, almacenamiento y disponibilidad de la información a través diversos medios (Litwin, E; Maggio, M & Lipsman, M. (2005), Díaz, A., Castellanos, C. y Torres, J. (2007), Fernandez, R. R., Server, P.M. y Cepero, E. (2001), por ello se puede hablar de la radio, televisión, diversos recursos multimedia; así como recursos virtuales.

En la década de los años 60, con la finalidad de contrarrestar el rezago educativo en las zonas rurales y de difícil acceso, se promueve la generación y difusión de contenidos a través de medios radiofónicos y audiovisuales, por lo cual la Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual y se establece un modelo educativo piloto para los niveles de educación básica y media superior basado en la utilización de dichos recursos en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje, lo que

posteriormente se convirtió en Telesecundaria a principios de los años 70. (Santizo, J. A. y Cué, J.L., 2007).

Pero en general es en la década de los años 80, cuando se consolida el uso de la red de televisión e Internet para el ámbito educativo en nuestro país, ya que inicia la televisión Educativa vía Satélite y se desarrolla el proyecto “Computación Electrónica en la Educación Básica” (Coeeba), con la finalidad de hacer uso de la computadora como herramienta didáctica en las aulas de nivel básico, pero no se tenían programas de actualización para docentes en cuanto al uso de las computadoras, de ahí que posteriormente “el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y la SEP, pusieran en marcha el proyecto Red Escolar con el propósito de elevar la calidad de la educación básica a través de proyectos colaborativos, actividades permanentes, cursos y talleres en línea” (SEP, 2008: 32).

El proyecto de Red Escolar, trabaja hasta la fecha con la finalidad de apoyar a los docentes en el uso de las herramientas tecnológicas en su aula con actividades dirigidas a profesores de nivel básico con cualquier nivel de estudios, tomando en cuenta que el nivel básico abarca el preescolar, la primaria y la secundaria, se encuentra una población mayoritaria, que cuenta con estudios de Licenciatura en escuelas normales, ya sea a nivel preescolar o primaria, seguido por los que tienen otro tipo de Licenciaturas, Normal Básica, Maestría y doctorado, en ese orden.

En cuanto al uso de las tecnologías en el nivel superior, se establece a través de la integración del Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) redes educativas vía satélite a finales de los años 80 y una década después se integra la UNAM a las redes de Internet a través de la RedUNAM, de aquí en adelante se han creado un sin número de redes de instituciones relacionadas con la investigación, docencia y servicio educativo y se ha tratado de adaptar las escuelas técnicamente (Santizo, J. A. y Cué, J.L., 2007). Así mismo se han integrado muchas de las escuelas de nivel medio y superior a la modalidad virtual y semipresencial

5.2. Reformas en el Sistema Educativo Mexicano en relación a las TIC

En este contexto social de vertiginoso avance tecnológico, de predominio de una cultura más mediática, de la búsqueda de mayor calidad educativa y de la adaptación a una sociedad del conocimiento global, la política educativa también experimenta cambios; tal es el caso de la reciente Reforma a la Educación básica 2009, la cual se encuentra en etapa de prueba en los grados de 1°, 2°, 5° y 6° en el ciclo escolar 2008-2009 para posteriormente aplicarse a 3° y 4° en el ciclo 2009-2010, en la que se establece que

“Los retos de la primaria se centran en elevar la calidad y en incorporar al currículo a las actividades cotidianas: la renovación de los contenidos de aprendizaje y nuevas estrategias didácticas, el enfoque intercultural, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje; el aprendizaje de una lengua materna... y la innovación de la gestión educativa.” (SEP, Educación básica, Primaria, plan de estudios 2009.Etapa de prueba, 2008)

Así mismo podemos mencionar la reforma de educación secundaria, la creación de bachilleratos en línea y las innumerables carreras a nivel técnico y superior en línea, creadas por la Secretaria de Educación Pública (SEP) con el fin de cubrir la demanda educativa y potencializar el uso de la tecnología.

De esta forma podemos observar que uno de los principales retos en el sistema nacional educativo, de nuestro país y en general en el mundo, es el incorporar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) a la práctica educativa para que sirvan de medio a alumnos y profesores en la construcción de los conocimientos establecidos en los contenidos del plan de estudio de este nivel y para que a través de ellas se promueva “el pensamiento artístico...el trabajo en equipo, las discusiones grupales y las intervenciones pertinentes del docente.” (SEP, Educación básica. Primaria.Plan de estudios 2009.Etapa de prueba, 2008)

Para llevar a cabo lo anterior es necesario que los profesores tengan una idea clara de qué son las TIC y cuál es la forma en la que se pueden utilizar para favorecer su práctica, por ello se plantea como objetivo el “Impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida” (Presidencia, 2007)

Pero para ello se requiere de capacitación, de la cual también se habla en dicho documento al mencionar que el uso de estas herramientas *“facilitará, además, el acceso a capacitación por docentes y directivos de poblaciones alejadas de los núcleos donde tradicionalmente se ofrece capacitación presencial.”* (Presidencia, 2007); sin embargo, es importante analizar qué tipo de capacitación es la que se brinda, si técnica o de análisis, comprensión y desarrollo de prácticas con ayuda de las TIC de forma reflexiva.

Por muchos años las acciones realizadas por el gobierno e instituciones privadas que cuentan con fundaciones dedicadas a promover programas de ayuda en problemas emergentes de la población, han sido las de dotar a las instituciones educativas de equipo e infraestructura tecnológica, los fines por lo que hacen dichas acciones, no las discutiremos aquí, aunque es muy importante reflexionar acerca de ello.

Parte del problema de pensar que las tecnologías son la solución mágica a todos los problemas educativos y que la simple introducción de éstos generará procesos de enseñanza y aprendizaje efectivos radica en la visión que tienen dichas instituciones, al promover la idea de que la calidad de la educación y los buenos métodos de enseñanza, están basados en el uso de dichas tecnologías.

“Con este programa se pone al alcance, esencialmente del sector educativo, tecnología de telecomunicaciones de vanguardia, a efecto de contribuir a mejorar los métodos de enseñanza e investigación... para que niños, jóvenes y adultos que en muchas ocasiones nunca han visto una computadora, aprendan sobre su manejo y operación y tengan acceso a nuevas fuentes de conocimiento” (Fundación Telmex)

Sin embargo, pese a dichas acciones, aún no se cuenta con una infraestructura adecuada para su utilización equitativa, puesto que no todas las instituciones de nivel superior cuentan con una sala de medios para toda su población.

Pero lo importante de esta cuestión es que a pesar de ello, los profesores y alumnos tienen contacto con este tipo de tecnología dentro de la escuela, ya que los alumnos la introducen a las aulas de clase y los profesores suelen utilizarla fuera y dentro de las aulas para diversas actividades...pero ¿Las utiliza para cuestiones de su práctica profesional?, y ¿Esto, influye en la forma de ser, sentir y actuar de los profesores? De alguna forma, “la inclusión en la educación de los medios masivos y la tecnología, como

herramienta de apoyo, es inevitable. Imposible ignorar que se encuentran en la sociedad y, de algún modo, influyen en la cosmovisión de ésta y su buen uso favorecerá al educando a la inserción en su comunidad.” (Rendón Lizárraga, 2007; 21)

5.3. El uso de las TIC por profesores de México

Mucho se habla de los beneficios de las TIC al ser usadas por los docentes en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación; de los cambios que producen en la construcción del conocimiento de alumnos y docentes; de su impacto en la reconceptualización de muchos de los conceptos inmersos en el ámbito educativo (medio, educación, enseñanza, aprendizaje, alumno, profesor, etc.), entre otros.

Sin embargo “el panorama en México en cuanto al uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte del profesorado, es aún incipiente, las investigaciones realizadas describen que todavía falta mucho por indagar sobre este campo” (Chávez-Hernández, J.P., Pérez-Maya, C.J., Navales, A., 2007; 1).

Una de las grandes interrogantes en cuanto a la utilización de las TIC en la educación de nuestro país, es si ¿realmente los profesores han estado listos para enfrentar un cambio en el sistema de enseñanza?; ya que, si bien es cierto que cada sexenio se les plantean nuevos retos a los que se deben de adecuar y que ellos los asumen ya sea por imposición o compromiso, los cambios en la práctica provocados por la inmersión de la tecnología en las aulas es algo que no lo tenían previsto, sobre todo porque han sido introducidas a las aulas por los alumnos, como menciona Litwin, E; Maggio, M & Lipsman, M. (2005; 9)

“la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas no es resultado de una verdadera elección, sino que se convierte en un problema, un desafío un riesgo, una opción que poco tiene que ver, en general, con las decisiones de los profesores”

Ello ha llevado a los docentes a incorporarlas sin realizar una verdadera reflexión acerca de las posibilidades y dificultades que les pueden acarrear no sólo en su trabajo docente; sino en los procesos de aprendizaje de los alumnos.

5.4. El uso de las TIC en la UPN

La Universidad Pedagógica Nacional es una institución de educación pública desconcentrada de la SEP, creada por decreto presidencial en 1978, con el objetivo de ofrecer a los profesores de educación primaria la nivelación al grado de licenciatura.

En este sentido y en respuesta a las demandas de superación profesional del magisterio nacional; así como, de la necesidad de contar con profesionales de la educación, en su primer año de operación, diseña la licenciatura de educación básica en la modalidad de educación a distancia y posteriormente se crean las licenciaturas en educación preescolar y educación primaria con el plan semiescolarizado y en el medio indígena (anuies, s. f.).

Esta institución tiene presencia nacional a través de 76 unidades y 208 subsedes distribuidas en todo el territorio nacional, las cuales se encargan de formar especialistas en diversas áreas de la educación, en donde la docencia, la investigación y los procesos de indagación y reflexión deben de ser puntos elementales en la práctica profesional. A diferencia de la unidad Ajusco, en donde se imparten carreras escolarizadas, en las unidades se rinda a los docentes opciones de nivelación y actualización pedagógica

La UPN al ser parte de las instituciones públicas se ve ante el gran desafío de cubrir necesidades de demanda escolar, profesionalizar a docentes en servicio, pero también de integrar a la formación de docentes el uso y manejo de las tecnologías; así como la comprensión de conceptos propios de la “era de la información”, los cuales comparten con su alumnos.

Es así, que enmarcado por una serie de políticas públicas (Presidencia 2007, SEP, 2010), la UPN ha comenzado a impartir 8 diplomados, 2 especializaciones y una maestría de manera virtual, con la finalidad de que “permita a los docentes y figuras educativas, entre ellas los directivos y asesores técnico pedagógicos, continuar su formación en diversos aspectos del campo disciplinar y pedagógico”. (UPN, 2010).

CAPÍTULO 6.

LAS TIC DESDE EL ENFOQUE HISTÓRICO- CULTURAL

Las tecnologías no han estado alejadas del desarrollo educativo, a lo largo de los años hemos utilizado materiales cuyo uso no implica grandes complicaciones como pizarrones, gises, acetatos, laminas, etc.; así como, otros cuyo manejo es más complejo, como aparatos informáticos y aplicaciones multimedia que existen en la actualidad.

Dichos recursos, ya sea por iniciativa o por necesidad, han sido parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje de diversas formas, hasta el punto de convertirse en invisibles en tanto su uso se convierte en cotidiano y obvio.

“por ejemplo el gis y el pizarrón, parecen simplemente parte de la “escenografía” y sin embargo cumplen funciones importantes en distintos modelos de enseñanza mediando los procesos de interacción y formas de comunicación en clase” (Aguilar-Tamayo, M. F., 2004; 47).

Los docentes han concebido las tecnologías a través del tiempo como recursos materiales propios de la infraestructura común de las escuelas, materiales de trabajo del docente y/o medios para apoyar a los alumnos en la realización de actividades.

En el ámbito educativo han sido concebidas como materiales instruccionales en el marco de la sistematización de la enseñanza; como artefactos cognitivos desde la mirada de modelos cognitivos y como instrumentos psicológicos dentro del modelo histórico cultural representado por Vygotski.

La diversidad de nombres y características que se les han atribuido a las tecnologías utilizadas dentro de las aulas, no sólo tienen una relación dialógica con los modelos educativos vigentes en diversos momentos, sino que representan la forma en que docentes y alumnos, las conciben, usan y adoptan para resolver diversos problemas propios de su rol.

De esta forma, los artefactos cognitivos son considerados como facilitadores de la actividad psicológica, como potenciadores de la cognición del sujeto, mientras que el instrumento psicológico, además de ello, es el que forma las actividades psicológicas o las habilidades de orden superior (la estructura de la percepción, la atención voluntaria y la memoria voluntaria, los afectos superiores, el pensamiento, el lenguaje, la resolución de problemas), permitiendo no sólo actuar en el contexto y resolver problemas, sino comprender el contexto de tal forma que el sujeto cambie su forma de ser y actuar en dicho contexto.

6.1. Postulados del modelo histórico- cultural

Teniendo en cuenta que no se puede comprender un concepto como una abstracción del contexto o concretización de lo que lo conforma y atraviesa, se parte de algunos de los postulados más importantes que ayudan a la comprensión de la concepción de las tecnologías dentro del modelo histórico- cultural.

6.1.1. Desarrollo

Concebido por Vygotski (1979) como un proceso en el que convergen:

- El desarrollo natural, el cual es “la trayectoria que explica y condiciona el desarrollo orgánico o biológico en el sujeto”(Aguilar-Tamayo, M. F., 2004; 51)en el que se configuran las funciones psicológicas elementales como la memoria, la atención y la regulación del sistema motor y
- El desarrollo cultural generado en la interacción, colaboración y retroalimentación con los otros en un contexto específico a partir de lo cual se configuran las funciones psicológicas superiores “cuya constitución permite al sujeto controlar, dominar y reorganizar las funciones psicológicas elementales determinadas por la línea natural de desarrollo” (Aguilar-Tamayo, M. F., 2004; 51).

6.1.2. El aprendizaje

Uno de los procesos más importantes que se desarrollan dentro de los procesos educativos, es el aprendizaje, el cual es considerado, desde la teoría de Vigostsky, como una construcción de la cultura que se preserva a través de lenguaje y de otros

instrumentos que los seres humanos han creado para resolver diversos problemas ante los cuales se han visto confrontados (Defior, 2007).

El aprendizaje, no es un proceso que desarrollen los sujetos de manera aislada, este se construye a partir de la interacción con los otros impulsando gran variedad de procesos mentales que reproducen las formas de interactuar en y con la sociedad, formas que son internalizadas durante el proceso de aprendizaje como parte de los procesos de autorregulación que utilizará el sujeto en diversas situaciones.

El proceso de aprendizaje no surge de manera espontanea en el individuo, ni en el conjunto de ellos, éste se lleva a cabo en dos fases:

- La primera a través de la interacción con otras personas en un contexto determinado o bien a través del uso de ciertas **herramientas** o **instrumentos** que se han ido construyendo en y con la cultura, ésta es denominada fase interpsicológica.
- La segunda a través de lo que se hace propio o se interioriza tras la interacción con los otros; es decir, el aprendizaje y manejo de conocimientos, instrumentos y estrategias de la cultura, lo que corresponde a la fase intrapsicológica.

Dichas fases no son estrictamente cíclicas, puede haber avances y retrocesos en dicho proceso, pero es importante mencionar que en ambas etapas, a partir de la interacción con terceros y de la mediación de herramientas e instrumentos, se van construyendo y fortaleciendo diversas habilidades superiores (atención voluntaria, memoria lógica, pensamiento verbal y conceptual, emociones complejas, entre otras).

“Las funciones psicológicas elementales (memoria, atención, sistema motor, pertenecen a la línea natural de desarrollo) son reorganizadas y reestructuradas con ayuda y el uso de herramientas y signos cuya función es la de servir de mediadores de la actividad del sujeto y eventualmente, este proceso (la actividad mediada semióticamente) da lugar al desarrollo y génesis de las funciones psicológicas superiores” (Aguilar-Tamayo, M. F., 2004; 52).

Como se menciona anteriormente, dentro de la fase interpsicológica se construyen, se utilizan o reutilizan, una serie de herramientas e instrumentos, los cuales funcionan como mediadores que permiten que los individuos entiendan los procesos sociales que se generan en su contexto. Pese a que la función general de ambos elementos (mediadores

de la actividad del sujeto) coincide, los impactos que produce cada uno de ellos, es diferente.

6.1.3. Las herramientas

Identificadas como aquellos objetos físicos creados y utilizados por la humanidad para resolver una gran diversidad de problemas y actividades, las herramientas funcionan como mediadores de la influencia del ser humano en el logro de los objetivos de la actividad, se encuentran en el exterior y deben de generar cambios físicos en el contexto, generalmente en los objetos (Carrera, B., Mazzarella, C. 2001).

Dichos elementos son utilizados por el sujeto para ayudarse a resolver tareas en las que no son suficientes sus habilidades físicas, por lo que éstas actúan como extensiones de las habilidades del individuo, “amplían nuestras habilidades y nos capacitan para hacer cosas que no podríamos hacer con nuestra sola capacidad natural” (Bodrova, E., Leong, D.J., 2008; 3)

6.1.4. Instrumentos

De la misma forma que existen herramientas para solucionar problemas físicos, existen herramientas que nos ayudan a pensar mejor, a recordar o memorizar mayor cantidad de información o simplemente a poner atención; pero más que eso transforman la forma en la que pensamos, recordamos y ponemos atención; dado que “transforman los procesos psicológicos naturales internos en funciones mentales superiores” (Bodrova, E., Leong, D.J., 2008; 29).

Estos elementos, le permiten al sujeto mediar sus acciones; así como, su actividad psicológica, “de tal forma que se convierten en instrumentos del pensamiento o psicológicos” (Vygotski, 1979, Crook, 1998 en Aguilar-Tamayo, M. F., 2004; 52).

Estos instrumentos del pensamiento, culturales o psicológicos, denominados así por las implicaciones que tienen en el individuo, son concebidos como “los recursos simbólicos – signos, símbolos, textos, fórmulas y medios gráfico simbólicos- que ayudan al individuo a dominar sus propias funciones psicológicas <<naturales>> de percepción, memoria, atención, etc.- ” (Kozulin, A., 2000; 15).

La relevancia de dichos instrumentos radica en las consecuencias que generan en el desarrollo del individuo y en su interacción con su contexto; así como en la interacción del

propio individuo con dichos instrumentos, en donde se conforman las funciones mentales superiores (Ivic, I., 1994).

De cierta forma, los instrumentos cambian las formas de funcionamiento y estructuración de la percepción, la memoria y el pensamiento, no por su presencia o simple uso, sino porque los instrumentos en sí (el lenguaje, libros, TIC, entre otros) tienen un modelo para analizar el contexto y responder ante él; así mismo, cuentan con una forma de representación de la cultura y técnicas psicológicas de las cuales se apropia el individuo. “De este modo, un instrumento cultural se arraiga en el individuo y se convierte en un instrumento individual privado” (Ivic, I., 1994; 778).

La interacción con los productos de la cultura y los mensajes a los cuales se pueden acceder a partir del manejo de estos instrumentos, hacen que no sólo actúen en la formación mental de los individuos, sino en la formación del desarrollo.

Para los individuos, la adquisición de instrumentos culturales es necesaria, dado que ellos posibilitan el desarrollo del pensamiento lógico abstracto, el cual es necesario tanto en la escuela como en la toma de decisiones de diversos ámbitos de la vida, estos “capacitan a los seres humanos para planear anticipadamente, dar soluciones complejas a los problemas y trabajar con los demás para conseguir una meta común” (Bodrova, E., Leong, D.J., 2008, 18).

6.1.5. Signos

No hay que perder de vista que los instrumentos psicológicos son construidos, utilizados y difundidos a través de la cultura, por lo que tienen un carácter social, al tiempo que representan el entorno y se exteriorizan en forma de recursos simbólicos.

El lenguaje (en sus diferentes formas), las matemáticas y cualquier forma de representación, son lo que identificamos como signos, los cuales tienen una función:

- comunicativa que permite difundir gran diversidad de información, comunicar y retroalimentar ideas o acciones realizadas y otra
- individual, en la cual los signos son utilizados como instrumentos de organización y control del comportamiento del sujeto.

Los signos se encuentran orientados hacia el cambio del hombre mismo, de su interior, al ser considerados como aquellos que “se pueden utilizar para controlar, dominar y desarrollar las capacidades del individuo” (Ivic, I., 1994:777).

6.1.6. Educación y Espacios de aprendizaje

La familia, como institución, es un espacio de adquisición de procesos psicológicos superiores, que al igual que la escuela provee de las herramientas e instrumentos culturales necesarios para la comprensión de la cultura.

De esta forma, la educación es concebida, desde el modelo histórico-cultural, como un instrumento muy importante en la **enculturación** de los sujetos a través del cual se les proporcionan a los alumnos, de forma organizada, los instrumentos culturales que determinaran la conformación de sus funciones mentales de orden superior.

Por lo tanto, para Vigostsky, la educación “no se reduce a la adquisición de un conjunto de informaciones, sino que constituye una de las fuentes del desarrollo” (Ivic, I., 1994; 782)

6.2. Las TIC como instrumentos psicológicos

En repetidas ocasiones, a lo largo del texto, hemos mencionado que las TIC no cambian por sí mismas las formas de ser, pensar y actuar de docentes y alumnos en entornos escolares, ni en ningún otro espacio, dado que “nuestra conducta no está determinada por los objetos mismos, sino por los signos a ellos adjudicados” (Blanck, G., 1990; 60).

Las TIC pueden observarse como herramientas en el momento en el que se les introduce en cierta materia para realizar textos con estructuras establecidas y como artefactos cognitivos en el momento que utilizamos dicho texto para repasar las lecciones.

Sin embargo, en el momento en el que a través del lenguaje, la escritura y otros recursos simbólicos son observadas como una posibilidad para realizar un sinfín de tareas que no sólo nos ayudan a realizar actividades, sino que nos permiten transformar la forma en la que realizamos las cosas, en la que pensamos, escribimos, utilizamos la información, entre otras, es cuando estas herramientas o artefactos se convierten en instrumentos psicológicos.

La potencialidad de dichos instrumentos radica en su carácter simbólico, el cual permite “la adquisición de aptitudes generalizadas... se adquiere un principio más general que es aplicable a distintas tareas” (Kozulin, A., 2000, 64).

De esta forma las TIC *per sé* no son instrumentos, para ello hay que poner atención a los elementos y características de las TIC que puedan potenciar la construcción de aprendizajes y generar diversas formas de uso y acceso a la información a partir de la concepción que se tiene de dichas herramientas.

Formalismo, interactividad, dinamismo, conectividad, naturaleza hipermedia y multimedia, son las características que de acuerdo con Coll y Martí (citados en Bustos, A., Coll, C., 2010; 170) “pueden llegar a introducir modificaciones importantes en determinados aspectos del funcionamiento psicológico de las personas, en su manera de pensar, de trabajar, de actuar, de relacionarse y también de aprender”.

De acuerdo con ello, las TIC, al tener cierto impacto en los procesos psicológicos de las personas y al fungir como mediadores entre las acciones cognitivas individuales y las formas de actuar en la sociedad intervienen como instrumentos psicológicos.

CAPÍTULO 7.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Durante mucho tiempo se ha propiciado la realización de investigaciones de tipo cuantitativo basadas en la aplicación de instrumentos estandarizados (entrevistas, encuestas y resolución de problemas) que permiten realizar una medición y representación gráfica de los datos, de tal forma que se demuestre la hipótesis planteada en términos de explicaciones verificables siguiendo el método científico, lo que ha permitido “elaborar una serie de explicaciones causales de los fenómenos educativos” (Luna, E., 2002;57).

La metodología cualitativa por su parte toma en cuenta aspectos subjetivos (perspectivas, puntos de vista, emociones, experiencias y significados), al considerar que “para comprender los fenómenos de la humanidad, éstos deben analizarse como una construcción social de significados que son inherentes a un tiempo y espacio determinados” (Luna, E., 2002; 59).

Es importante mencionar que mientras en uno se le da mayor importancia al uso de instrumentos estandarizados, como los mencionados anteriormente, en la otra (cualitativa) se toma en cuenta a los actores y su interacción para tratar de comprender las acciones y significados en relación al contexto en el que se desenvuelven, por lo que se utiliza la observación no estructurada, entrevistas abiertas, historias de vida, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, interacción e introspección con grupos o comunidades, entre otros.

Tomando en cuenta que tanto la investigación cualitativa como la cuantitativa nos ayudan a encontrar datos relevantes para la comprensión de las situaciones analizadas y para el logro de nuestros objetivos el desarrollo de esta investigación es combinada o mixta, característica que forma parte de las aportaciones de este trabajo.

7.1. Pregunta de investigación

¿Cómo influyen las TIC en las percepciones y actitudes de los profesores de una licenciatura que los emplea?

7.2. Objetivo general

Conocer y analizar las actitudes y percepciones que tienen los profesores en una Licenciatura que emplea las TIC.

7.2.1. Objetivos específicos

- Identificar los niveles y formas de uso de las TIC en profesores de nivel superior.
- Analizar cómo las TIC modifican el conocimiento, interpretación y elaboración de su práctica docente.
- Identificar y describir qué opinan sobre el uso y beneficio de las TIC en la educación.
- Identificar y analizar el impacto de las TIC en la formación docente.
- Describir y analizar la influencia de las TIC en el diseño de la práctica docente: en la elaboración y utilización de estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y en el proceso de evaluación utilizado dentro de su práctica docente.
- Identificar y analizar su sentir en torno a los cambios surgidos a partir de la inclusión de estas herramientas en el ámbito escolar.

7.3. Escenario

La investigación se llevó a cabo en una de las unidades de la UPN (Universidad Pedagógica Nacional) del Distrito Federal, la cual es una de las instituciones que por mucho tiempo se ha dedicado a la actualización de docentes en servicio, sobre todo en lo que se refiere a capacitación profesional (Barrón, C., Lozano, E., Sánchez., A. 2007) en educación básica (preescolar y primaria), tarea que lleva a cabo desde su creación en las diferentes unidades distribuidas a lo largo de la República Mexicana y en el DF.

En las instalaciones de la Unidad 097, se imparten carreras semi-presenciales de:

- Licenciatura²⁹, a las que asisten docentes de grupo, de educación artística (danza, música) que cuentan con estudios técnicos o de normal básica en educación; así como, directivos que cuentan con otras carreras que no necesariamente están ligadas a lo educativo.
- Maestría, dirigida a profesores de Educación Básica (Preescolar, primaria y secundaria) y a personal de apoyo Técnico – Pedagógico, con la finalidad de que se actualicen y desarrollen las habilidades, actitudes y valores necesarios para llevar a cabo su labor docente en el marco del modelo por competencias.

Las carreras de licenciatura son denominadas semi-presenciales dado que los estudiantes-docentes, sólo asisten un día de la semana a tomar clases presenciales. Entre ellas se encuentra la Licenciatura en Educación Preescolar Plan 2008 (LEP-08), implementada a partir de un acuerdo entre la UPN y el Gobierno del Distrito Federal (GDF), esta carrera es semi-presencial y con apoyo de las TIC, por lo que las alumnas sólo tienen algunas materias con clases presenciales cada ocho días y de forma paulatina toman materias a través de una plataforma, con la finalidad de que los últimos cuatrimestres sean totalmente en línea.

7.4. Participantes

En esta investigación participaron de manera general todos los profesores de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de la Unidad 097 Sur, quienes imparten clase en carreras de formación de docentes en servicio y de manera más específica seis de los maestros que imparten alguna materia con apoyo de la plataforma, en la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar Plan 2008 (LEP-08) o con apoyo de las TIC (LEPTIC).

Las características de los participantes son:

- 25 profesores (18 mujeres y 7 hombres) con una gran diversidad de perfiles, en cuanto a su formación.

²⁹ En Educación plan 94, en Educación Preescolar plan 07 y en Educación Primaria plan 07.

Nº de docentes ³⁰	Área de Formación
4	Profesores Normalistas
9	Psicología
3	Pedagogía
5	Sociología
2	Biología
1	Química
1	Comunicación
1	Derecho
1	Administración

Tabla 2. Áreas de Formación de los docentes de una institución universitaria
Elaboración propia con datos de Perfiles de docentes.

- 4 son licenciados, 3 tienen especialización (en educación ambiental, literatura y terapia familiar), 17 cuentan con estudios de posgrado de los cuales 11 son de maestría en áreas de Educación (Enseñanza superior, formación docente, diseño curricular y docencia), Pedagogía, Comunicación y Psicología; y 6 de doctorado en ciencias sociales, ciencias políticas, psicología, educación y tecnologías.

De ellos, 16 han impartido clase en la LEP-08 y sólo seis han impartido clase en la LEP-08 con apoyo de la plataforma, de los cuales tres son profesores de tiempo completo y tres de asignatura (los cuales cubren un promedio de 12 horas), cuatro de ellos cuentan con estudios de maestría y dos de doctorado.

³⁰ La suma de los docentes es mayor a la muestra establecida (25), dado que algunos docentes cuentan con formación en dos áreas.

7.5. Instrumentos

En relación al objetivo general, se establecieron dos grandes ejes de análisis:

- Percepciones. Abarcando aquellos elementos que permiten que los sujetos las configuren; es decir, los saberes, valores y habilidades que se ponen en juego en la escuela como fuera de ella en torno a las TIC.
- Actitudes. Tomando en cuenta las predisposiciones de los individuos para analizar y proceder en ciertas situaciones.

A partir de una revisión y análisis de la bibliografía referida a proyectos e investigaciones relacionadas con el uso, acceso y percepción de los docentes ante la inserción de las TIC a los centros educativos y específicamente a su práctica docente, (Pelgrum W.J., 2001; Gargallo, B., et.al., 2006; Chávez-Hernández, J.P., Pérez-Maya, C.J., Navales, A., 2007; Aceves, N., 2007; Guadarrama, K., 2007; A., Prada, S., 2009; Garzón, R., 2009; Torres-Velandia, S.Á., García-Ponce, O., Gallardo, M., 2009; Castillo-Díaz, M., Larios, V.M., García-Ponce de León, O. 2010), se han acotado siete categorías de observación, las cuales forman parte del desglose de los dos ejes mencionados, de percepciones y actitudes. (Tabla 3):

- ❖ Niveles de uso de la tecnología. Referido al tiempo, formas y acciones para las que son utilizadas las TIC, teniendo en cuenta elementos como la disponibilidad de tiempo e infraestructura con la que cuentan los docentes y la institución educativa.
- ❖ Actitudes de los docentes.
- ❖ Percepciones de los docentes. (saberes, valores y habilidades.)
- ❖ Experiencias previas.
- ❖ Formación y actualización.
- ❖ Conocimiento de sí mismos.
- ❖ Conocimiento de su práctica.

La siguiente tabla da cuenta de los instrumentos utilizados para indagar acerca de los ejes de análisis de percepciones y actitudes, especificando los apartados de cada uno de estos y el tipo de información que permitió recopilar.

Ejes de análisis		INSTRUMENTOS		
		Cuestionario	Entrevista	Relatoría
ACTITUDES	Datos generales	Nombre. Materia (s) que imparte o ha impartido en la Licenciatura de Educación Preescolar Plan 2008.		
	Niveles de uso de la tecnología	- Uso de la computadora. - Uso del internet y aplicaciones web.	- Uso de las TIC en el aula.	Datos generales de: - La clase - El docente - El alumno y su interacción.
	Actitudes de los docentes	- Uso de las TIC en la educación.	- Formación en el uso de las TIC.	
	Experiencias previas.	- Formación en cómputo.	- Experiencia en el uso de las TIC.	
Formación y actualización.	- Valoración del impacto de las TIC en su formación.			
PERCEPCIONES	Conocimiento de sí mismos.	- TIC y prácticas educativas.	- Valoración del impacto de las TIC en su práctica docente.	
	Conocimiento de su práctica.	- Formación en computo	- Valoración del impacto de las TIC en la educación. - Valoración del impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes.	
	Beneficios de las TIC en entornos escolares.		- Valoración del impacto de las TIC en aspectos afectivos y motivacionales.	

Tabla 3. Relación de ejes de análisis generales con ejes de instrumentos.

Elaboración propia.

Una descripción más detallada de los instrumentos permitirá comprender el proceso realizado para su construcción, así como los elementos que los componen.

A. Cuestionario de “Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en profesores de nivel superior” (Apéndice A).

Ante la necesidad de recopilar información acerca de las formas y nivel de uso de las TIC por parte de los docentes de educación superior de una de las unidades de la UPN, se elaboró un cuestionario siguiendo las siguientes etapas:

1. Revisión de documentos

- De diversas encuestas enfocadas a conocer la disponibilidad y el uso de las TIC en los hogares de diversos países de habla hispana (INE, 2002; INEGI, 2009; Gobierno de Chile, 2008); en conjunto con algunos de sus resultados y con la interpretación de los mismos, dichas encuestas nos dieron un panorama de los usos de dichas herramientas, pero sobre todo de las necesidades y problemas a los que se enfrenta la población en general de nuestro país en comparación con otros de habla hispana, a partir de lo cual se recuperaron algunos cuestionamientos en torno al conocimiento de la infraestructura disponible y a los elementos necesarios para el uso de las TIC.
- De algunos instrumentos que buscaban conocer el nivel, frecuencia y formas de uso de las TIC, por parte de alumnos (Eneo, s.f.; Universidad Complutense de Madrid, s.f.; University of Puerto Rico Mayagüez Campus s.f.; Universidad de Santiago de Cali, 2009) y docentes (gleducar, s.f.; profes.net 2005) de universidades o carreras específicas, con la finalidad de investigar qué impacto puede tener su uso en la formación profesional.
- De otros artículos y encuestas que contienen elementos que han servido de guía para identificar cuál ha sido la formación de los docentes en cuestiones de uso de las tecnologías; así como, cuáles son sus experiencias, percepciones y actitudes hacia ellas y su uso en el ámbito educativo (profes.net 2005; Omaña, O., Navales, M. A., Carpio, R. G., Franco, J., 2006; Padrón, M. C., 2008).

2. Diseño

Una vez identificados los puntos, preguntas y demás elementos importantes para la obtención de la información necesaria, en relación a los ejes de investigación establecidos anteriormente, se realizó una selección de los más relevantes y se les integró en cinco apartados:

- a) Datos generales.
- b) Uso de la computadora
- c) Uso del internet y aplicaciones Web
- d) Formación en cómputo.
- e) TIC y prácticas educativas

A partir de las indagaciones realizadas en dicho cuestionario se busca observar y analizar cuál es el nivel en el que los profesores utilizan las herramientas tecnológicas en su vida diaria, tanto personal como en el ejercicio de su labor docente.

B. Entrevistas abiertas con los profesores. (Apéndice B)

Las entrevistas abiertas se realizaron sólo con los docentes que han utilizado alguna herramienta tecnológica (específicamente la plataforma) dentro de las aulas, para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La entrevista se elaboró con el objetivo de que el docente reflexionara acerca de la pertinencia del uso de la plataforma; así como los resultados obtenidos y sirvió para recabar información acerca de las percepciones y las actitudes en torno a la implementación de las TIC dentro de su vida profesional.

La guía de entrevista presentada en el apéndice es parte de un manual de entrevista a docentes³¹, la cual se realizó a partir de la revisión y análisis de algunas encuestas escala Lickert (Castillo-Díaz, M., Larios, V.M., García-Ponce de León, O. 2010., Lignan, L. 1999; Tejedor, F.J., García-Varcárcel, A., Prada, S. 2009); así como, de la recopilación de algunas observaciones y puntos clave acerca de las percepciones y actitudes de los docentes en diversos escenarios ante el uso de las TIC.

³¹ Elaborado para el área de Formación docente del Proyecto Reconstruyendo la vida. Reconstruyendo la Escuela para la realización de entrevistas formativas a profesores que han impartido clase a nivel superior.

A partir de una larga lista de elementos a integrar en la guía se categorizaron en los siguientes rubros:

1. Datos generales

2. Percepciones de los docentes

Valoración del impacto de las TIC en:

- a. la educación.
- b. su formación.
- c. su práctica docente.
- d. el aprendizaje de los estudiantes.
- e. aspectos afectivos y/o motivacionales

3. Actitudes de los docentes

- a. Formación en el uso de las TIC
- b. Uso de las TIC en el aula

4. Experiencia con el uso de las TIC

C. Observación no estructurada. (Apéndice C)

Se utilizó para observar y analizar cuáles son los niveles y formas de uso de las TIC y su influencia en la evaluación, las percepciones referidas la opinión sobre el uso y beneficio de las nuevas tecnologías, las estrategias de Enseñanza y Aprendizaje (que elaboran y utilizan), el diseño de su práctica y las actitudes que reflejan los profesores que han participado en la LEPTIC, en su vida profesional y por ende en la cotidiana.

El formato realizado en un principio ha sido modificado constantemente de acuerdo a las necesidades del proyecto, de las materias y de la licenciatura en general; así como de los actores educativos (alumnas, docentes y codocentes) que han hecho uso de él.

7.6. Procedimiento

La elaboración de los instrumentos se dio de forma paralela en diversas etapas del proyecto:

- el formato de relatoría (Apéndice C) se realizó en el tercer cuatrimestre de la LEP-08 (al inicio del proyecto), con la finalidad de estructurar la observación realizada en las aulas de dicha carrera.
- La encuesta fue realizada a la par de la revisión de documentos y el desarrollo del marco teórico.
- La entrevista es parte de una guía más amplia utilizada en el proyecto de Reconstruyendo para realizar el perfil de los docentes de la LEP-08; así como para comprender los procesos de interacción con los alumnos, comprensión de su práctica y análisis de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación que lleva a cabo.

Una vez elaborado el instrumento de observación y perfilando la guía de preguntas de los cuestionarios y entrevistas, se procedió a su aplicación paulatinamente. Tomando en cuenta que en la LEP-08 se estaba impartiendo el cuarto cuatrimestre, se realizaron primero las observaciones en el aula con la ayuda del grupo de co-docencia³².

Los cuestionarios se realizaron de forma personal, de tal forma que se tuvo la oportunidad de indagar más en aquellos aspectos que se consideraran relevantes para el análisis de los dos ejes (Actitudes y percepciones).

Una vez capturada la información de las observaciones y categorizada la información de las entrevistas y cuestionarios de acuerdo a los ejes establecidos anteriormente, se procedió a su análisis tomando en cuenta las respuestas, actitudes y sentimientos externados e interpretados.

La población con la que se trabajó estaba identificada desde el principio de la investigación, aunque era más amplia dado que abarcaba a alumnos y docentes; sin embargo, al realizar un seguimiento de la carrera (LEP-08)³³ y al desarrollar algunas

³²Grupo formado por estudiantes de Pedagogía de la UPN y de Psicología de la UNAM que se encuentran en proceso de formación en el ámbito de la investigación educativa y forman parte del Proyecto “Reconstruyendo la vida, reconstruyendo la escuela” realizado en la UPN con las alumnas de la UPN.

³³Tomando en cuenta los conocimientos y habilidades con los que ingresaron las integrantes de la primera generación, sus avances y el impacto que el uso de la tecnología en algunas de sus materias pudiera tener en el trabajo a largo plazo de los docentes.

actividades en el área de Formación docente del Proyecto Reconstruyendo la vida- Reconstruyendo la escuela, se acotó la población a los maestros de la LEP-08 a quienes se les extendió un formato de:

- carta compromiso, en el que se delimitaban las obligaciones de los codocentes³⁴ y lo que permitía el docente que se llevara cabo en el aula (observación, grabación y/o vídeo grabación) y fuera del aula (trabajo de formación, seguimiento y apoyo en la realización de las clases)
- presentación de la investigación, a través de la cual se les comunicaban los objetivos de este trabajo a la par que se acordaban fechas de entrevista.

³⁴ Los codocentes son alumnos de las carreras de Licenciatura en Pedagogía y en Psicología de los últimos semestres, que en el marco del proyecto “Reconstruyendo la vida, Reconstruyendo la escuela”, se forman en el proceso de observación e interpretación en el ámbito escolar. Su función es realizar observaciones de las clases y a partir de ello las relatorías, con la finalidad de intervenir en el proceso de formación de los profesores.

CAPÍTULO 8.

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

La Licenciatura en Educación Preescolar con apoyo de las TIC o Plan 2008, fue creada a partir de un acuerdo entre el Gobierno del Distrito Federal (GDF) y la UPN, con la finalidad de capacitar a las profesoras de educación básica, específicamente de los preescolares y Centros de Desarrollo Infantil “Cendi” adscritos al GDF.

Dicha licenciatura se lleva a cabo de manera semipresencial los días sábados, cursando cuatro materias cada cuatrimestre, a partir del segundo cuatrimestre comenzaron a tomar una materia en línea, de tal forma que conforme han avanzado los cuatrimestres se aumenta una materia en línea con la finalidad de que en los últimos cuatrimestres la carrera sea totalmente en línea.

Los profesores que han impartido hasta el momento en esta carrera son dieciséis y sólo seis han impartido clase en la LEP-08 con apoyo de la plataforma, de los cuales tres son profesores de tiempo completo y tres de asignatura (los cuales cubren un promedio de 12 horas), cuatro de ellos cuentan con estudios de maestría y dos de doctorado.

Las alumnas de la LEP-08 están adscritas a la unidad 097 sur de la UPN; sin embargo, por condiciones de infraestructura las clases las toman en la unidad Ajusco, en donde existen diversas salas de cómputo conectadas a Internet disponibles para los alumnos; sin embargo, el acceso a internet y por ende a la plataforma se complica los sábados, ya sea por problemas de conexión o mantenimiento a la red; además de que el acceso a las salas de computo está muy controlado, lo que dificulta que las alumnas puedan desarrollar sus actividades.

En este marco, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos, en un primer momento se muestran los datos cuantitativos, realizando un

primer análisis, el cual nos servirá para la correlación con los datos cualitativos, los cuales se presentan posteriormente; así como algunos de los datos recuperados de las relatorías de algunos de los docentes.

En un tercer momento, se realiza la integración de ambos (datos cualitativos y cuantitativos), buscando generar un proceso de análisis que muestre la riqueza de la metodología utilizada.

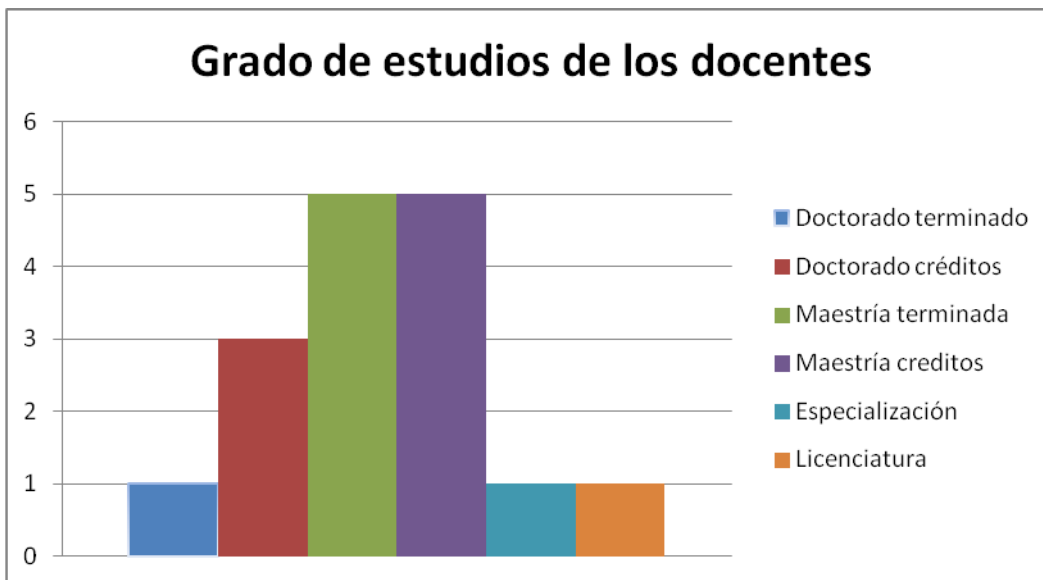
8.1. Resultados cuantitativos

Dentro del primer gran eje de análisis “Actitudes”, encontramos cinco apartados contenidos en el cuestionario:

- Datos generales
- Uso de la computadora
- Uso del internet y aplicaciones web
- Uso de las TIC en la educación y
- Formación en cómputo, el cual comparte algunos puntos con el segundo eje “percepciones”.

Es importante mencionar que dentro de estos cinco ejes encontraremos, 2 preguntas abiertas, las cuales serán analizadas desde lo cualitativo.

El análisis cuantitativo se refiere a la muestra general de 16 docentes de una institución universitaria, de diversos grados de estudios, como se muestra en la siguiente gráfica.



Gráfica 1. Grado de estudios de los docentes de una institución universitaria

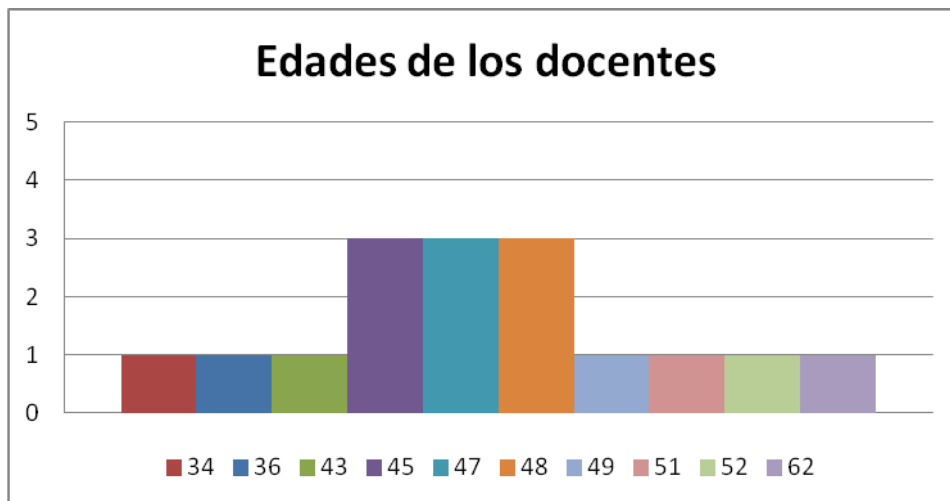
La complejidad de la formación docente, la gran diversidad de alumnos y de carreras ofertadas en la institución en la que se desarrolló la investigación y las necesidades institucionales, además de las aspiraciones personales, hacen necesario que los docentes estén en constante actualización, de ello se deriva que la gran mayoría de los docentes cuente con estudios de maestría, los cuales son principalmente en las áreas de formación docente, educación, psicología y pedagogía.

Muchos de los docentes se encuentran en procesos de acreditación, tanto de maestría, como de doctorado, en esta experiencia, muchos de ellos se han tenido que enfrentar a la necesidad de hacer uso de diversas herramientas tecnológicas que les permitan desarrollarse en este contexto en el que la información es lo que fluye con mayor rapidez y al mismo tiempo, dicha necesidad les ha permitido comprender los procesos por los que pasan muchos de los alumnos- docentes al enfrentarse a retos similares.

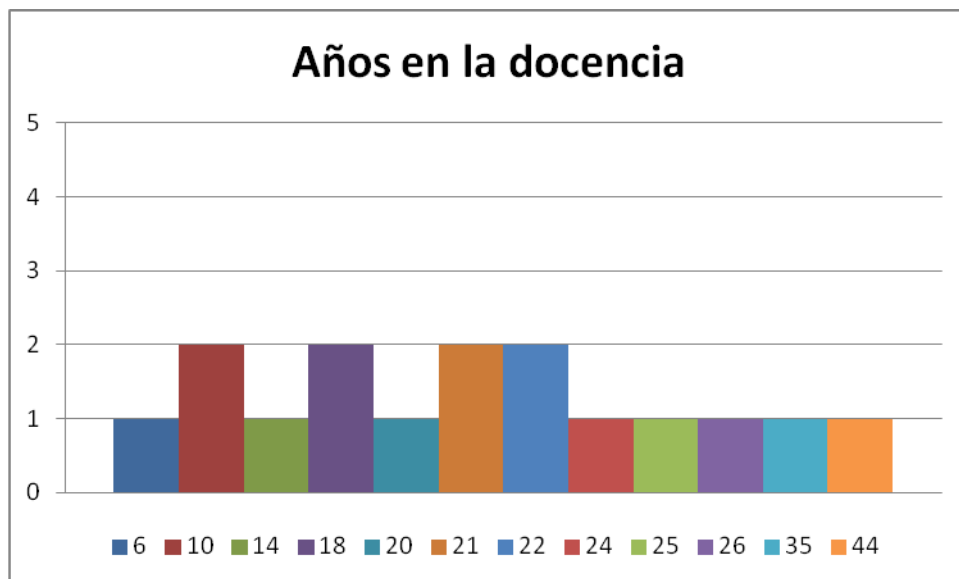
Las áreas de estudio de los docentes a nivel Licenciatura, son principalmente de psicología y pedagogía, aunque encontramos algunos que cuentan con estudios del área de ciencias.

Los docentes imparten diversas clases en la UPN, en las líneas de Histórico- Social (Historia, Sociedad, Políticas), Psicopedagogía (desarrollo, didáctica, currículum y evaluación), metodología, comunicación y ciencias.

Con un promedio de 47 años de edad (Gráfica 2) y 21 en la docencia (Gráfica 3), todos han trabajado en diversas instituciones de educación, desde el nivel básico, hasta el superior.



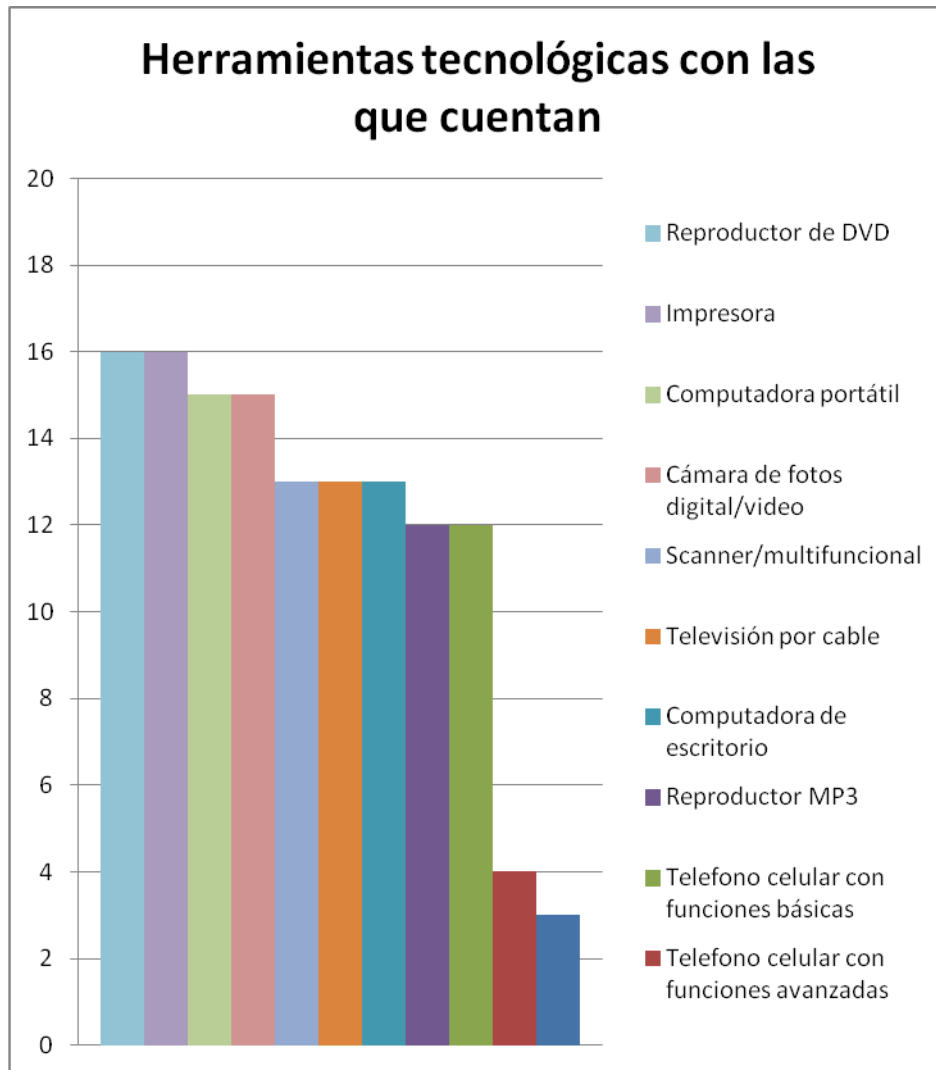
Gráfica 2. Edades de los docentes



Gráfica 3. Años en la docencia

Encontramos que en general los docentes pueden ser considerados como inmigrantes digitales dado que se han tenido que adaptar al uso de las TIC en su vida personal; así como en el desarrollo de actividades profesionales.

Una de las características fundamentales para el uso de las TIC, pero sobre todo, para el desarrollo de habilidades para el manejo de diversas herramientas es la disposición que se tiene de ellas, en relación a esto encontramos que sin excepción, los 16 docentes cuentan con computadora, ya sea con laptop y/o de escritorio e impresora, lo que facilita el acceso a diversos programas para la generación de contenidos y la construcción de aprendizajes.



Gráfica 4. Herramientas tecnológicas con las que cuentan los docentes.

Todos cuentan con reproductor de DVD, herramienta que tiene una baja dificultad en cuanto a su manejo y muy pocos cuentan con herramientas cuyo manejo es más complejo, tales como teléfonos celulares con funciones avanzadas (Internet, GPS, TV, entre otros.) GPS, PALM y/o agendas electrónicas (Gráfica 4).

Los 16 docentes hacen uso de la computadora y el Internet para cuestiones personales y profesionales y sólo uno de ellos no hace uso del celular; sin embargo, lo importante no radica en la posesión o el simple uso de dichas herramientas; sino en el para qué y cómo hacen uso de ellas.

En cuanto a qué es lo que creen los docentes acerca de las TIC se encuentran algunas similitudes en las respuestas de los docentes, ubicándolas en cuatro de las categorías de análisis establecidas anteriormente.

a) Actitudes de los docentes

En general los docentes se inclinan hacia la concepción de las TIC como “herramientas³⁵”, ya sea para dar clase, a la par que facilitan la labor docente; para hacer más eficiente el trabajo; mantener una comunicación constante, rebasando barreras de distancia y tiempo; así como, diversificar el aprendizaje y la enseñanza, partiendo de que sus funciones principales son el aprendizaje y la comunicación.

De ello se desprende que para algunos sean un apoyo didáctico básico de acuerdo al mundo actual que facilita la transmisión de conocimientos y puede ayudar a la búsqueda de información, o bien que sean un medio para el cual también se tiene que educar y “despertar la conciencia de su uso” (*Respuesta de docente*) basándose en el análisis de las ventajas y desventajas que se generan en torno a su uso.

b) Formación y actualización

Se reconoce que las TIC generan una cantidad de información exorbitante, que se generan minuto a minuto contenidos a los que los alumnos pueden tener acceso fácilmente, independientemente de su veracidad y calidad. Ante ello ven la necesidad de mayor conocimiento acerca de ellas.

“La generación de estudiantes actuales están prácticamente en el ciberespacio y los profesores se tienen que reciclar hacia ello” (*Respuesta de docente*)

c) Conocimiento de su práctica.

³⁵ Ellos utilizan el término de herramienta como sinónimo de medio o material didáctico.

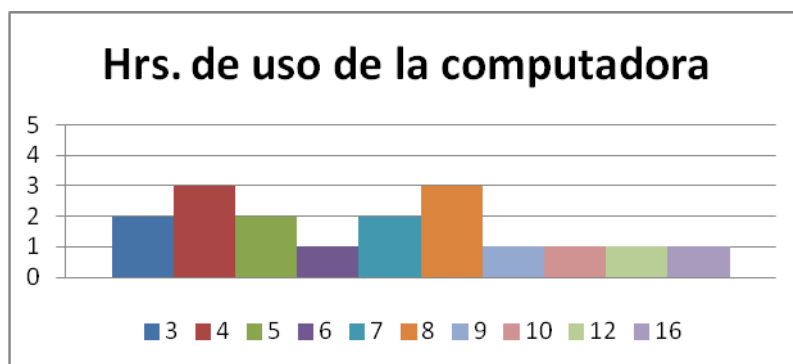
Los docentes mencionan que las TIC implican fuertes cambios en la institución escolar, dado que están transformando las relaciones educativas, las formas de aprender, de acceder al conocimiento y el mismo paradigma de la educación. Que han revolucionado las metodologías del proceso de E-A haciendo necesario tener un adecuado soporte teórico - metodológico para que sean útiles.

d) Beneficios de las TIC en entornos escolares

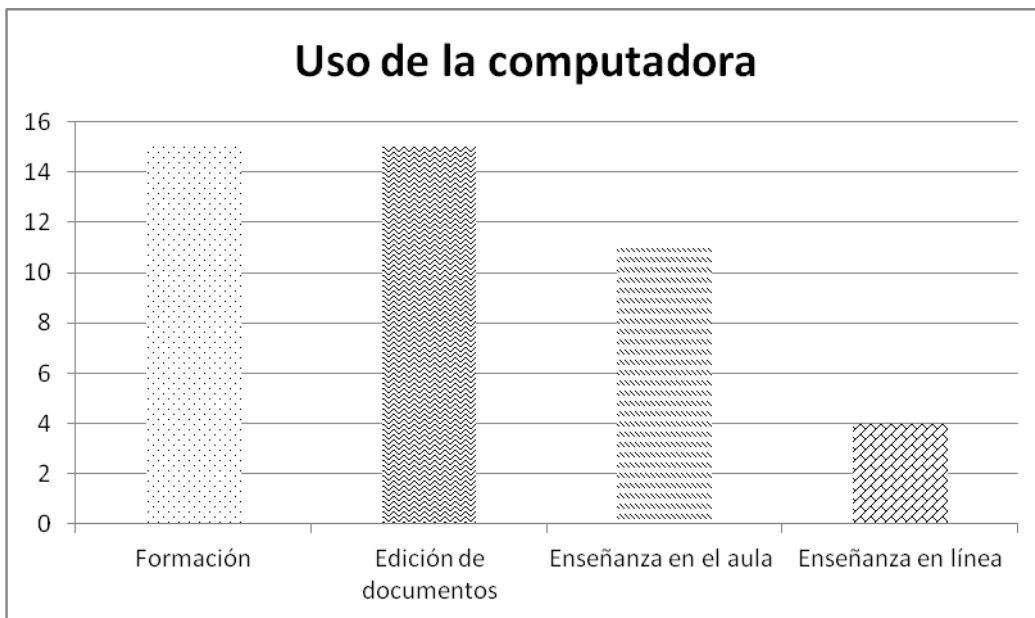
Al contextualizar el uso de las TIC en un ambiente escolar, algunos docentes consideran que pueden ser un medio para abrir el aula escolar, tanto en tiempo como en espacio, permitiendo planear y conformar comunidades escolares

Otros mencionan que son elementos que se tienen que integrar, necesariamente a la educación y específicamente a las aulas, donde pueden potencializar los procesos de enseñanza y enriquecer la clase.

Ya en el apartado de “Uso de la computadora”, encontramos que en su mayoría, con excepción de uno de los docentes que usa la PC sólo en días y horas laborales, los demás hacen uso de la computadora en un promedio de siete horas diarias (Gráfica 5) para realizar actividades de formación personal (como lectura de artículos y materiales educativos) y edición de documentos, principalmente (Gráfica 6).



Gráfica 5. Horas de uso de la computadora



Gráfica 6. Usos de la computadora

Aunque pareciera que más del 50% de los docentes hacen uso de la computadora para la enseñanza en el aula, es necesario analizar las formas en que se hace uso de ella, puesto que algunos de los docentes consideran que al dejar tareas a computadora es integrar este tipo de herramientas en los procesos de enseñanza aprendizaje.

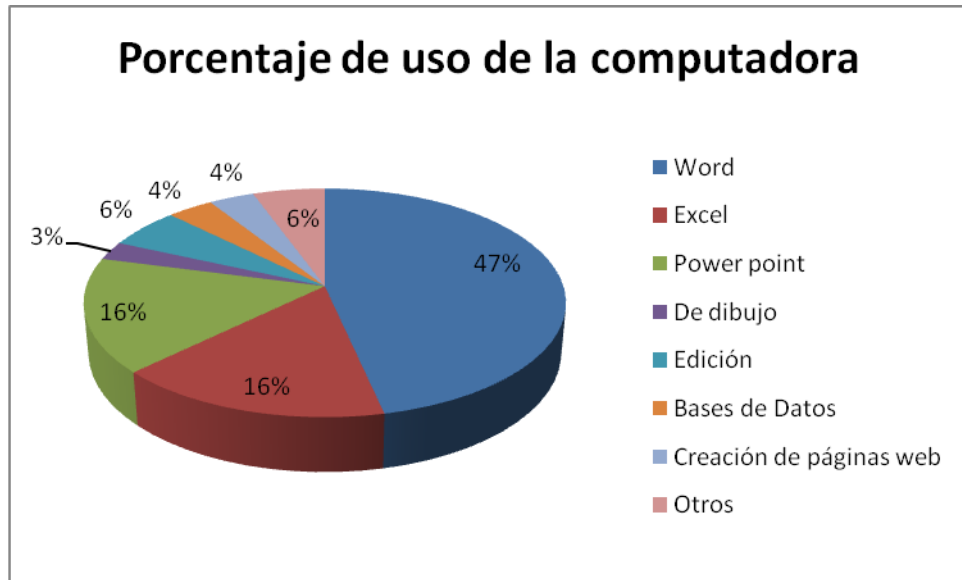
El que los docentes utilicen la computadora principalmente para la edición de documentos se fortalece al observar que el programa que registra mayor porcentaje de uso es el procesador de textos, en general, los docentes utilizan diversos programas en el desarrollo de actividades cotidianas (profesionales y personales), el orden y las tareas para las que los participantes de la investigación los utilizan es el siguiente (Gráfica 7):

- ❖ **Word**, para hacer diversos escritos, revisar y corregir trabajos de alumnos (tareas, tesis), realizar textos académicos, informes y actividades administrativas, diseñar y planear actividades; así como elaborar tablas, esquemas y exámenes, en ese mismo orden.
- ❖ **Excel**, para registro de evaluación y seguimiento de alumnos, control de ingresos, egresos y cotizaciones, hacer gráficas, informes y diversas tareas administrativas, elaborar listas, tablas y cuadros de información de personal (organización de

biblioteca personal, contabilidad de desayunos); así como actividades de estadística e investigación.

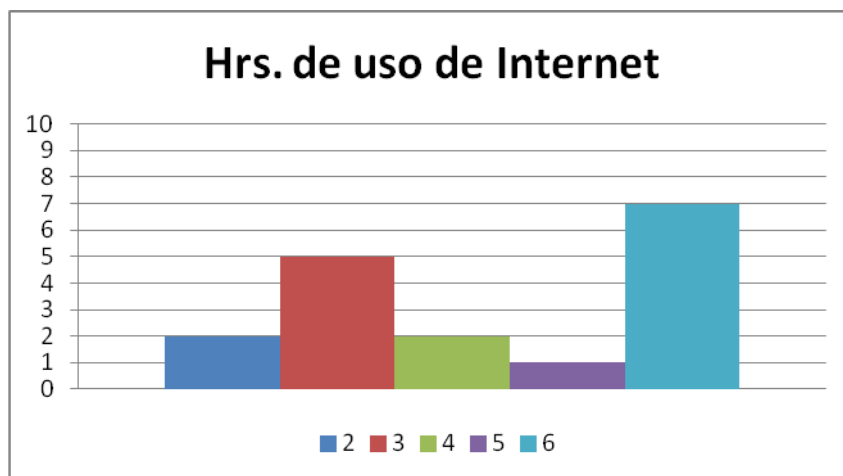
- ❖ **Power point**, para la realización de presentaciones personales (recolección de fotos e imágenes), de trabajo (carteles, conferencias, exposiciones), para asesoría o clases, ya sean presenciales o en línea (como materiales de uso didáctico, complemento de la enseñanza, apoyos visuales, guía de clase).
- ❖ **De dibujo**, programas utilizados para editar fotografías e imágenes, realizar mapas conceptuales y complementar presentaciones en Power point, los docentes que tienen mayor manejo de estos programas lo utilizan para crear imágenes y diseñar software para trabajar con alumnos.
- ❖ **Edición (de video y de voz)**, los cuales son utilizados en menor grado y sólo por los docentes que hacen uso de diversas herramientas para generar materiales didácticos como la realización de videos y presentaciones con audio y vídeo. Los docentes que tienen nociones básicas acerca de estos programas los usan para realizar videos personales (regalos, recopilación de imágenes y fotografías) por diversión.
- ❖ **Bases de datos**, utilizadas sólo por el 4% de los docentes en actividades administrativas y para la organización de datos de entrevistas y cuestionarios.
- ❖ **Creación de páginas web**, los pocos docentes que hacen uso de esta herramienta para labores profesionales es a través de la creación y gestión de un blog, mencionan que los utilizan principalmente para la difusión de escritos académicos personales, para la inserción de artículos que deben de consultar los alumnos y para organizar información; los que utilizan esta herramienta con fines de entretenimiento mencionan que crean y administran páginas en redes sociales como parte de la comunicación que mantienen con amigos y familiares.
- ❖ Otros entre los programas que utilizan algunos docentes se encuentran aquellos para realizar mapas mentales, las plataformas y para estadísticas (SSPS) y son

docentes que tienen un buen manejo de diversas herramientas, entre las que se encuentran las mencionadas anteriormente.



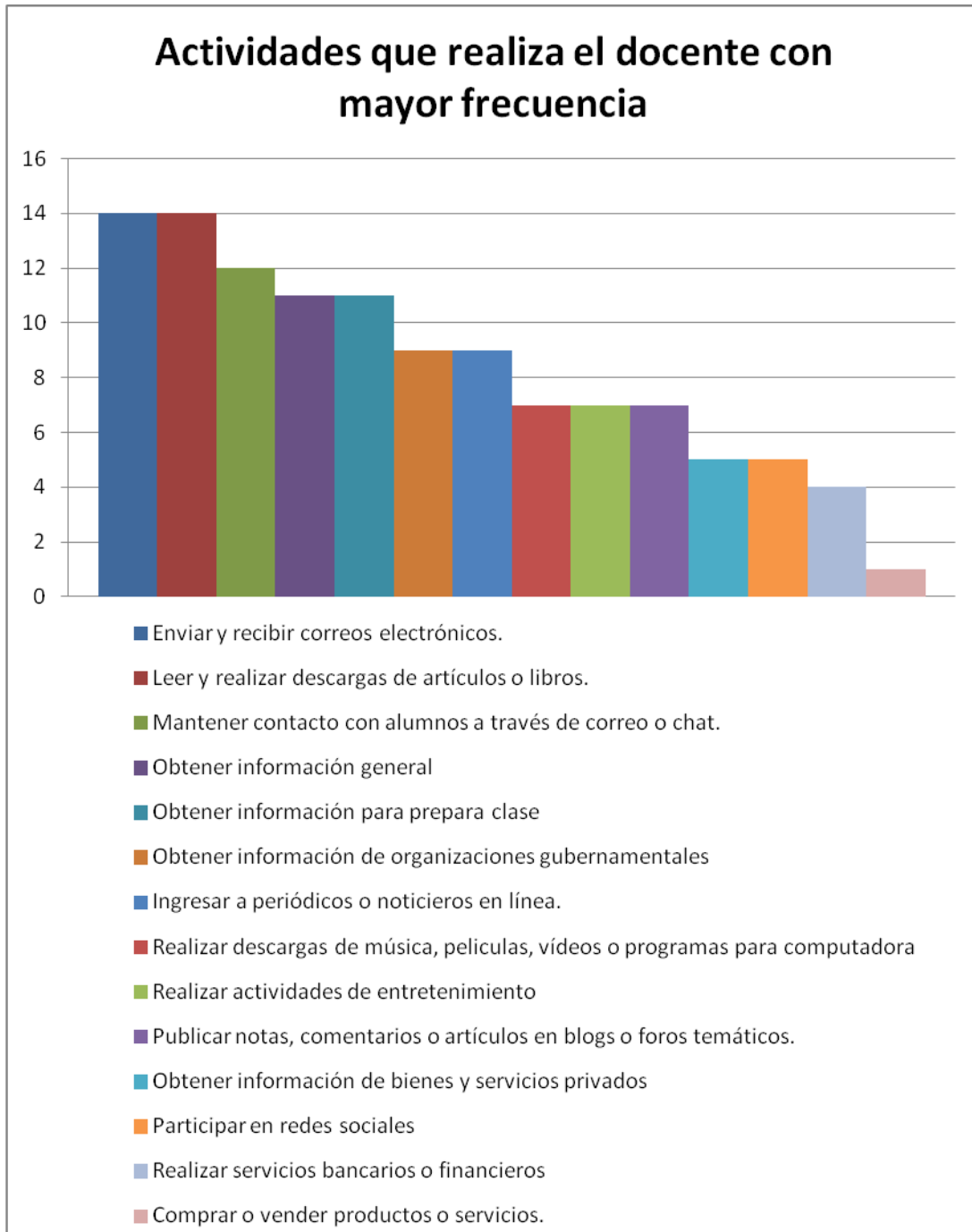
Gráfica 7. Porcentaje de uso de los programas de computadora

En cuanto al “Uso del Internet y aplicaciones web”, encontramos que con excepción de dos de los dieciséis profesores, que sólo acceden a Internet en días laborales, los demás se conectan diariamente en un promedio de 4 horas diarias (Gráfica 8), siendo la casa y el trabajo los lugares desde los que se accede con mayor frecuencia a este servicio, sólo uno de los docentes mencionó acceder frecuentemente desde su celular.



Gráfica 8. Horas de uso que los docentes hacen de Internet

Es importante mencionar que la mayoría de los docentes que se conecta alrededor de 7 horas diarias cuenta con grupos en línea, lo que acrecienta las tareas que han de desarrollar conectados a Internet.



Gráfica 9. Actividades que realiza el docente con mayor frecuencia en Internet.

Sin lugar a dudas, los docentes han generado una serie de estrategias para el uso y manejo de las TIC, específicamente del uso del Internet y de sus recursos, ya sea para actividades profesionales o personales, prueba de ello es la gran diversidad de tareas que realizan cuando se conectan a Internet (Gráfica 9).

Como se observa en la gráfica “Actividades que realiza el docente con mayor frecuencia”, las tareas que más se realizan son las relacionadas con la comunicación con alumnos y la búsqueda de información especializada, lo que nos ayuda a identificar cómo los docentes han utilizado las herramientas tecnológicas para el desarrollo de actividades profesionales.

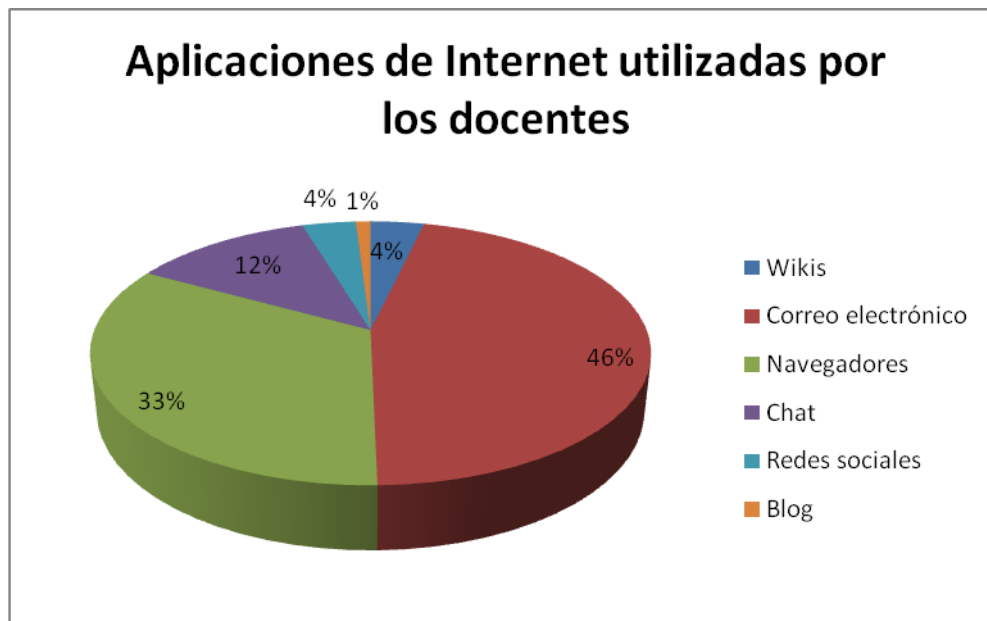
En cuanto al uso de dichas herramientas para actividades personales, es limitado, sobre todo en cuestiones de compra-venta y realización de trámites en donde se tengan que proporcionar datos personales, algunos mencionan que es por seguridad, porque no saben hacer uso de ellos o bien por miedo a tener algún problema al hacerlo.

Las actividades de entretenimiento giran en torno a la búsqueda de imágenes y vídeos; así como, al acceso a redes sociales para mantener contacto con familiares y amigos.

Entre los programas o aplicaciones de Internet utilizados por los docentes de esta investigación encontramos (Gráfica 10):

- ❖ Principalmente el **correo electrónico** utilizado para mantener comunicación en general, con familiares, amigos y compañeros de trabajo; así como, compartir información (mensajes, artículos, imágenes, noticias, tareas, etc.) con alumnos. En cuanto a actividades docentes lo utilizan para recibir y enviar tareas, retroalimentar trabajos y generar procesos de asesoría con los alumnos.
- ❖ **Navegadores**, sin duda una de las herramientas más utilizadas, dado que permite la búsqueda de cualquier tipo de información. Los docentes hacen uso de este tipo de programas comúnmente para cuestiones personales, en cuanto a las actividades profesionales o relacionadas con la labor docente se utilizan para buscar información especializada en libros y artículos; revisar información de actualización y capacitación (cursos, especialidades, becas, etc.); obtener información bibliográfica y diversos documentos; así como, acceder a carteleras culturales, en menor grado.

- ❖ A través de los diversos servicios de **Chat**, los docentes mantienen comunicación personal con amigos y familiares principalmente, en cuestiones de labores profesionales lo utilizan para atender a alumnos a través de asesorías, resolución de dudas específicas. Los docentes que tienen un mayor manejo de este tipo de herramientas lo usan en espacios de educación virtual para realizar exámenes u otro tipo de procesos de evaluación.
- ❖ **Wikis**, el uso de estas es relativamente bajo, sólo cinco de los dieciséis docentes la utilizan en un promedio de 4% en relación a las demás aplicaciones. El cómo las usan es en su mayoría para consulta de información general, direcciones de revistas, libros, entre otros. En los casos que se producen contenidos para este tipo de herramientas es en cursos en línea, pero las formas en las que se generan tienen características diferentes en cada caso, propiciadas por las concepciones de qué es una Wiki, establecidas en cada uno de los espacios en los que trabajan.
- ❖ Una de las herramientas que ha cobrado mayor uso no sólo en espacios escolares, sino en la sociedad en general, son las **Redes Sociales**, las cuales son utilizadas en un mismo porcentaje que las Wikis, pero por un mayor número de docentes (siete). Los usos que hacen de ellas es principalmente con fines de entretenimiento y de comunicación con amigos, familiares y, en un menor grado, con alumnos. Sólo dos profesores utilizan las redes sociales para difundir información en relación a eventos académicos o culturales, noticias educativas y gran diversidad de actividades extra académicas.
- ❖ Una de las herramientas muy poco utilizadas en espacios escolares, pero que provee de grandes posibilidades en cuando a la producción y discusión de contenidos es el **Blog**, el cual sólo utiliza uno de los dieciséis docentes con la finalidad de compartir información personalizada, pero no los integra en actividades específicas de trabajo con los alumnos.



Gráfica 10. Aplicaciones de Internet utilizadas por los docentes.

En el apartado de “formación en computo”, los docentes mencionan que el conocimiento que han adquirido acerca del uso y manejo de la computadora, Internet y demás tecnologías ha sido a través de la asistencia a cursos y talleres de contenidos básicos o bien por ensayo y error, mientras que la resolución de dudas o problemas ha sido a través del estudio independiente; además de la ayuda ocasional de familiares y amigos.

En general los docentes refieren que han hecho uso de diversas estrategias de aprendizaje para lograr el manejo de las tecnologías, la forma ha dependido del momento y de las actividades que tengan la necesidad de resolver.

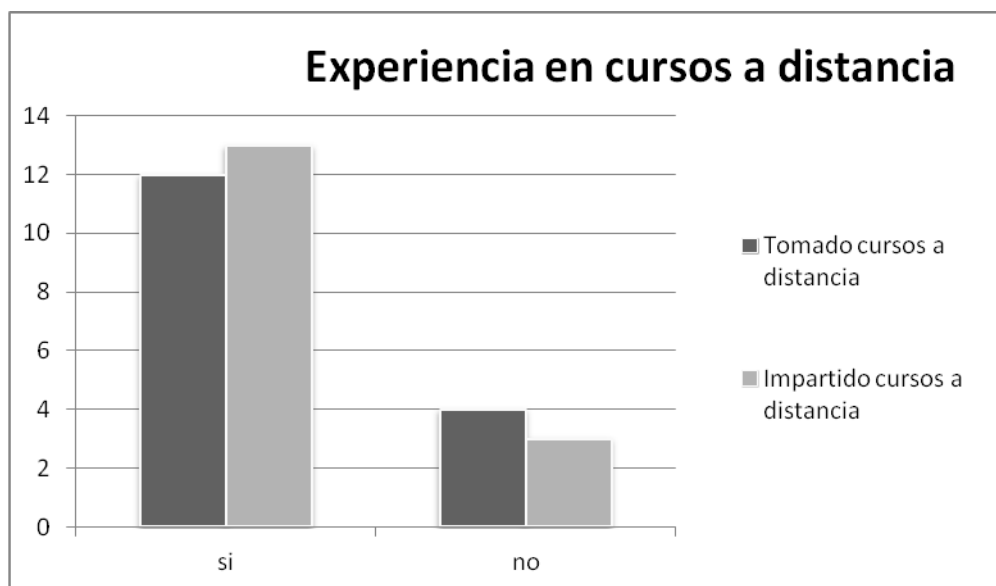
El apartado abordado en este punto, entra en el eje de actitudes dentro de la categoría de experiencias previas, sobre todo al tomar en cuenta aquellas que ayudan al docente a conformar una serie de predisposiciones que generan diversas formas de actuar en espacios escolares al tener que hacer uso de las TIC.

En relación a ello, encontramos que la mayoría de los docentes (Gráfica 11) han impartido cursos en modalidad virtual o a distancia a través de una plataforma en nivel medio superior (sólo tres de los trece docentes que han impartido cursos en dicha modalidad) y superior, en especialidades o maestrías impartidas en la institución, en talleres de otras universidades, en la LEP-08, en temáticas de competencias docentes, enseñanza en

educación media superior, educación preescolar, TIC, planeación y didáctica, diseño curricular, teoría de la comunicación y de grupos.

En un número un poco menor encontramos a los docentes que han tomado este tipo de cursos; sin embargo, es interesante observar como dichos cursos, en su mayoría, son los mismos que han impartido, situación que puede propiciar actitudes que posibiliten o dificulten el desarrollo de los cursos al:

- Generar procesos de identificación con los alumnos, basados en el conocimiento de los contenidos, en las formas de enseñanza y aprendizaje, en la dificultad del manejo de la plataforma, entre otros
- Crear vicios en cuanto a las formas de enseñar, de dar asesoría, de comunicarse y de desarrollar la labor docente al igual que fue tomada, sin una reflexión previa acerca de las posibilidades o dificultades que se pueden generar en un entorno virtual.
- Generarse procesos rutinarios o mecánicos en los que no haya retroalimentación constante o la que exista se base en la confirmación de acciones y no en la reflexión de los procesos de enseñanza y aprendizaje o en la comprensión de los contenidos.

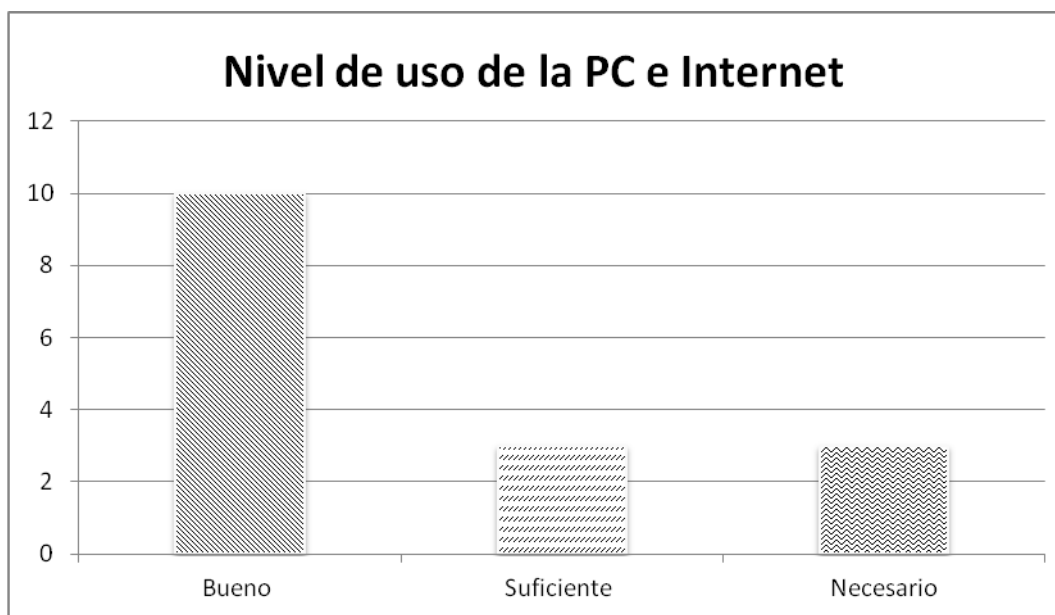


Gráfica 11. Experiencia en cursos a distancia

Siguiendo en este apartado (Formación en cómputo), pero en el eje de las percepciones y en la categoría de formación y actualización, encontramos que más del 50% (diez de dieciséis) de los docentes consideran que su conocimiento en relación al uso de la computadora, del Internet y de sus aplicaciones es bueno (Gráfica 12).

La percepción de dichas habilidades está determinada por la relación entre los conocimientos teóricos y su aplicación en diversas situaciones de la vida profesional y personal, de esta manera:

- ❖ El docente que se considera **bueno**, es porque puede aplicar sus conocimientos acerca del manejo de la computadora y del Internet a diversas actividades de su labor como docente y en su vida personal.
- ❖ El que cree que sus conocimientos son **suficientes** es porque sólo puede aplicar dichos conocimientos y habilidades para desarrollar actividades específicas dentro de su práctica.
- ❖ Y el docente que piensa que sus conocimientos son **necesarios** es porque utiliza dichas habilidades y conocimientos para realizar siempre las mismas actividades, pero considera que puede mejorar.



Gráfica 12. Percepción del nivel de uso de la PC e Internet

Sin duda, esta pregunta es un tanto complicada dado que implica que los docentes ejerzan un juicio de valor en relación a lo que conocen y saben o bien desconocen acerca del uso y manejo de diversas herramientas tecnológicas.

El hecho de que sólo tres de los dieciséis docentes consideren que su conocimiento se encuentra en el nivel necesario o básico permite desarrollar un diálogo propio de la tarea pedagógica, situado en el deber ser y el cual se aborda en la tercera parte de este apartado.

Siguiendo en el eje de percepciones, pero en la categoría de beneficios de las TIC en entornos escolares, y relacionado al nivel de manejo que hacen los docentes de las TIC, encontramos que más del 80% considera que el poseer habilidades en el uso de la tecnología representa una ventaja para el desarrollo de su profesión:

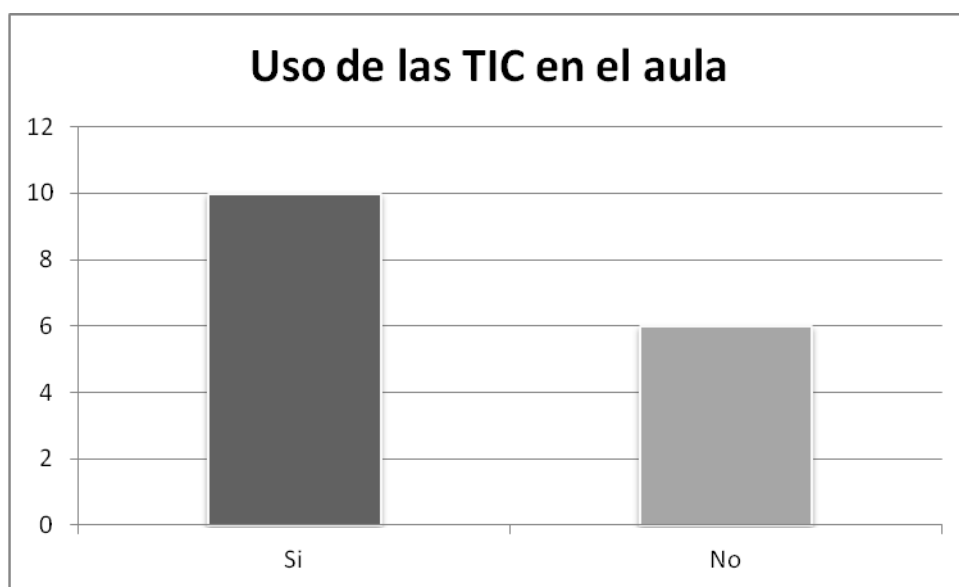
- dado que les permite ahorrar tiempo, espacio dinero y esfuerzo, al brindarles la posibilidad de trabajar a distancia (dando asesorías, revisando trabajos y manteniendo comunicación con compañeros y alumnos) y hacer más ágil el trabajo cotidiano, además de generar la posibilidad de hacer diversas actividades que permitan la optimización de la labor docente.
- porque si bien se invierte un poco de tiempo, el acceso a la información es más rápida, al igual que la comunicación, la cual se puede establecer en cualquier momento.
- porque las nuevas generaciones hacen uso de ellas, como parte del medio en el que se desenvuelven y como parte de las posibilidades que tienen para acceder a los procesos educativos, sobre todo a nivel superior, por lo que los docentes consideran que deben hacer uso de ellas con un carácter pedagógico, para formar a las nuevas generaciones, además de que quien no tenga ese tipo de habilidades ya es considerado como un analfabeta.
- al ser herramientas que sirven para la producción de conocimiento y para el intercambio y retroalimentación constante de saberes.

El 20% restante menciona que no siempre representa una ventaja, sobre todo cuando se tienen conocimientos técnicos, pero no los necesarios para saber cuál puede ser su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, cuando no se sabe planear una actividad en

donde se integren de forma coherente con la dinámica escolar o cuando no se sabe que habilidades cognitivas se pueden desarrollar en el alumno. La contestación de uno de los docentes ejemplifica

“Las TIC son sólo una herramienta pero las prácticas exitosas no dependen de las TIC, sino de las habilidades didácticas, no es un plus, el plus es uno, el uso que se le da.” (Respuesta de docente)

Relacionado a la categoría de “conocimiento de la práctica” en el último apartado denominado “TIC y prácticas educativas”, encontramos que más del 50% de los docentes (Gráfica 13) mencionan hacer uso de las TIC en clases presenciales.



Gráfica 13. Nivel de uso de las TIC en el aula

Sin embargo, al indagar acerca de qué tipo de aplicaciones o herramientas utilizan encontramos que se utilizan los programas de:

- Edición de voz (sólo por dos de los docentes), para acompañar presentaciones y vídeos de elaboración propia para analizar los contenidos de temáticas específicas.
- Creación de **páginas Web**, al igual que la aplicación anterior, está sólo es utilizada por dos docentes uno de ellos menciona que bajo un formato similar al del blog, lo usa como foro para el intercambio de ideas y experiencias; el segundo docente

menciona la página con la que cuenta ha sido elaborada específicamente para el trabajo con los alumnos, para la distribución de material de lecturas, la publicación de avisos y calificaciones.

- Una de las aplicaciones más usadas por algunos de los docentes (la minoría) para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y como una extensión de las aulas encontramos que el Blog, es usado para subir escritos personales o de determinados autores en relación a las temáticas abordadas, tanto de alumnos como de docentes para después socializarlos, para búsqueda de información; así como para tener comunicación con los alumnos y dar retroalimentación a actividades y tareas. Los docentes mencionan que este tipo de herramientas sirve para que los alumnos aprendan a investigar, redactar, socializar y realizar un proceso de investigación de manera más práctica.
- El trabajo con las wikis es diverso y se basa en la comprensión de lo que es una Wiki, diferenciándose los docentes que imparten clases semi-presenciales y hacen uso de la plataforma en el programa de LEP-08, quienes a partir de la definición dada a través de uno de los cursos en plataforma, conciben a las wikis como una colección, lista o compilación de direcciones electrónicas en torno a un tema.

“... un **Wiki** ->, es decir, una herramienta de la plataforma Moodle, con una estructura como de una página de Internet, que nos permitirá concentrar las mejores ligas de información sobre el desarrollo del niño de 0 a 12 meses” (LEPTIC-08, 2011)

Ellos utilizan esta herramienta para buscar direcciones, sacar referencias y obtener información general, actividad que es compartida por el docente que hace uso de ellas bajo la concepción de página colaborativa, quien además la utiliza para generar escritos colaborativos con alumnos de educación en línea.

- Los **foros** son utilizados por algunos de los docentes (cinco), para discutir temáticas, para socializar y retroalimentar actividades de clases presenciales o en línea; así como para analizar comentarios.
- Otros de los programas o aplicaciones utilizados por los docentes son el PowerPoint para la presentación de diversos temas por parte del docente o

exposición de los alumnos, para la entrega de tareas y actividades como mapas conceptuales y mentales, diagramas, entre otros, vídeos de elaboración propia o recopilados para analizar situaciones de aprendizaje o relacionarlos con las lecturas abordadas en clase o bien el correo electrónico para recibir tareas.

Como observamos anteriormente, la gran mayoría de los docentes mencionaron que hacían uso de las TIC en las aulas; sin embargo, la forma en la que hacen uso de ellas está relacionada con acciones básicas o bien con programas y aplicaciones utilizados básicamente para la comunicación, pero poco para la construcción de aprendizajes de forma colectiva.

Siguiendo en el eje de percepciones, pero en la categoría de “Beneficios de las TIC en entornos escolares”, los docentes refieren que les gustaría que las TIC les ayudaran a organizar mejor la forma de dar clase, para no dispersarse de los temas, hacer más amenas y visuales las clases a través de la proyección de vídeos, conferencias y presentaciones, resolver diversos problemas a través de la simulación de casos, además de permitir mayor intercambio de información con los alumnos a través de la diversificación de métodos de enseñanza y la variación de herramientas didácticas.

Los docentes coinciden en que uno de los principales requisitos para hacer uso de las TIC en las aulas, en clases presenciales es sin duda la infraestructura adecuada, requerimiento al cual se refieren al mencionar que pueden esperar mucho del uso de las TIC en las aulas pero que para ello les gustaría que las aulas estuvieran equipadas o bien que existiera mayor facilidad para disponer de las herramientas necesarias para desarrollar su clase.

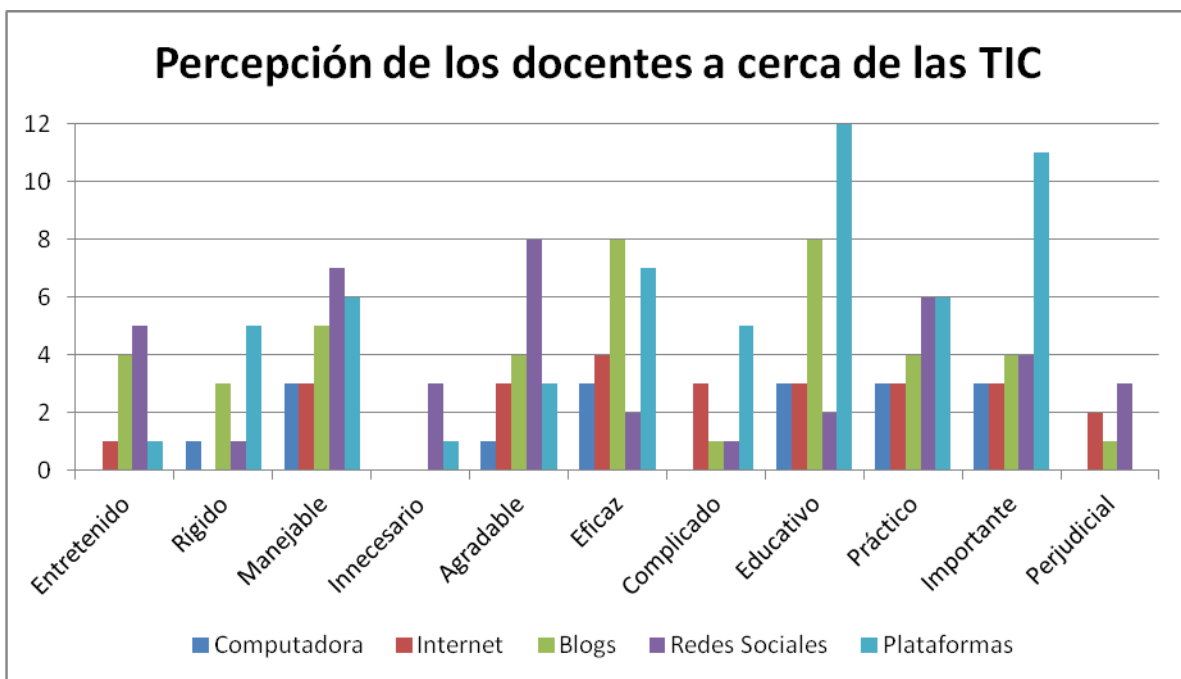
“Las condiciones de desarrollo no son óptimas, debería de haber mayor infraestructura para poder hacer uso de las TIC en cualquier momento en el aula (optimizar los procesos de encuentro)” (Respuesta de docente).

Continuando en el apartado de “TIC y prácticas educativas”, nos encontramos con una relación entre las principales herramientas utilizadas por los docentes; así como, por gran parte de la comunidad de la sociedad del conocimiento y algunos adjetivos a partir de los cuales se puede categorizar el uso de la computadora, el internet, los blogs, las redes sociales y las plataformas en entornos educativos.

La forma en la que los docentes conciben el uso de las herramientas mencionadas anteriormente, es muy diverso (Gráfica 14) y no sólo se basa en los niveles de uso que tiene cada uno de los docentes, sino en la concepción que tienen de ellas al observarlas como una posibilidad de uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sí observamos la gráfica que se muestra a continuación observaremos que muy pocos de los docentes consideran perjudicial el uso del internet, blogs y redes sociales, sin mencionar el uso de la computadora y de las plataformas, las cuales no figuran en dicha categoría.

Sin abundar más en cada una de estas herramientas y de los niveles de aceptación o rechazo que tienen los docentes en torno a cada una de ellas, regresaremos a esta discusión en la integración de datos cuantitativos con cualitativos.

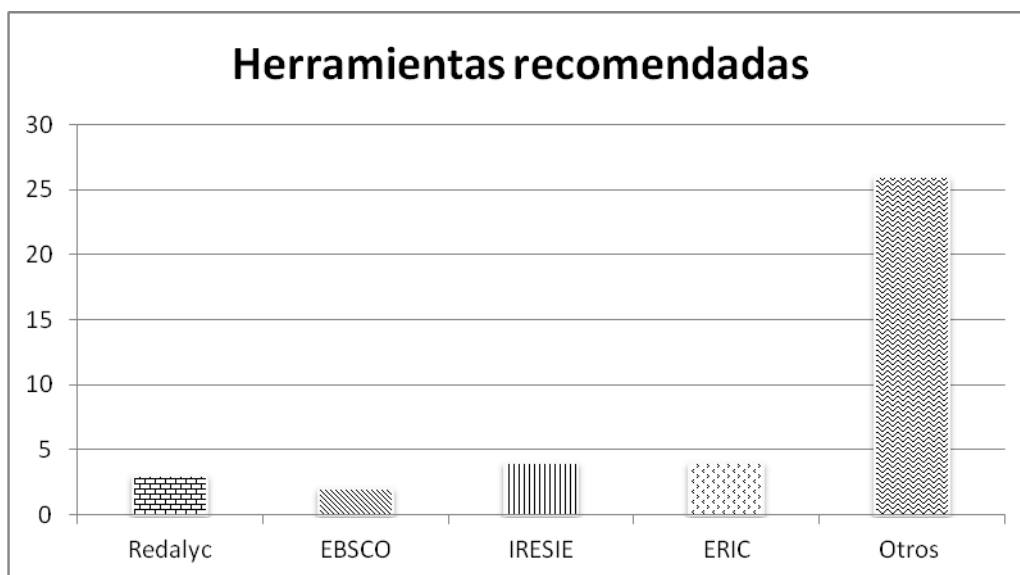


Gráfica 14. Percepción de los docentes acerca de algunas herramientas tecnológicas.

Las posiciones de los docentes con respecto a una u otra herramienta y específicamente al Internet, el cual es considerado como eficaz por los docentes, es recomendado a sus

alumnos para realizar búsqueda de información especializada a través de bases de información especializada (Redalyc³⁶, EBESCO³⁷, IRESIE³⁸ y ERIC³⁹) (Gráfica 15).

Sólo cuatro de los dieciséis docentes mencionaron recomendar alguna o varias de las bases de datos indicadas en el instrumento para realizar búsquedas de información, algunos mencionaron no conocerlas o no saber cómo acceder a algunas de ellas.



Gráfica 15. Herramientas recomendadas por los docentes para la búsqueda de información.

Como se puede observar en la gráfica anterior, es más común el uso y la recomendación de otras aplicaciones, programas o herramientas de información (Gráfica 16), entre las que encontramos:

- Bibliotecas virtuales
- publicaciones e información de universidades públicas y privadas,

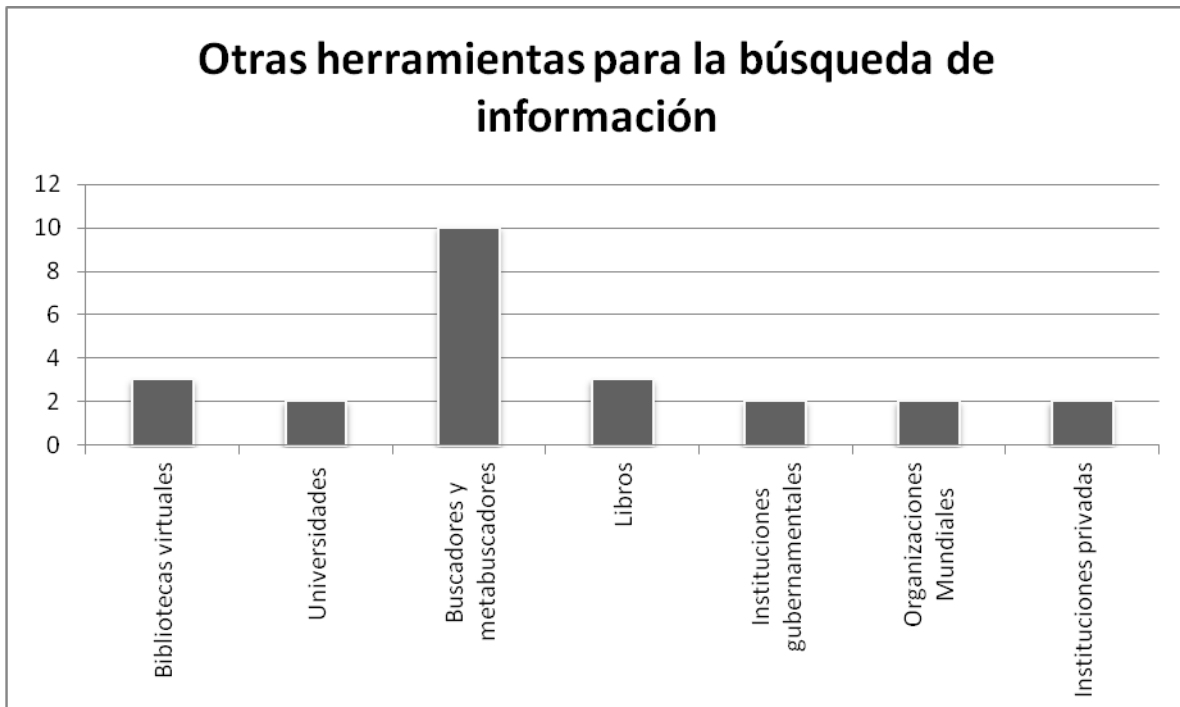
³⁶Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

³⁷ Base de datos que permite el acceso a diversos textos de áreas de ciencias y humanidades.

³⁸Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa

³⁹Centro de Información de Recursos para la Educación

- buscadores y meta-buscadores, como Google, Yahoo y Altavista, en donde se recomienda buscar por medio de palabras clave e intercambio de sugerencias, información especializada e indexada.
- Algunos de los docentes que opinan que el internet es algo perjudicial recomiendan que las búsquedas se realicen a través de la consulta de libros en bibliotecas.
- También encontramos que algunos de los docentes recomiendan se realicen búsquedas en páginas de instituciones gubernamentales (SEP, el INEGI, Presidencia, entre otras) y privadas (Eduteka, Universia, etc.); así como, en organizaciones mundiales (OEI, UNESCO y ONU), las cuales dan un respaldo de fidelidad a la información.



Gráfica 16. Otras Herramientas recomendadas por los docentes para la búsqueda de información.

8.2. Resultados cualitativos

A partir de la realización de las entrevistas abiertas con ayuda de la guía de entrevista elaborada (Apéndice B), se realizó la interpretación de los datos obtenidos, recuperando algunos fragmentos de forma literal para ejemplificar algunos puntos.

8.2.1. Apartado de percepciones

En relación al eje de **“Beneficios de las TIC en entornos escolares”** y específicamente a la categoría de “Valoración del impacto de las TIC en la Educación” de la entrevista (Apéndice B), encontramos que los docentes tienen diferentes ***posiciones en cuanto a la integración de las TIC a la educación:***

- Si bien la integración de las TIC a las aulas se observa como una acción desbocada, generada principalmente por cuestiones políticas, sin una planificación, ni con la formación adecuada para generar los conocimientos necesarios para hacer uso de las TIC en los procesos educativos de manera adecuada, no eficaz.
- Los docentes creen que su integración a las aulas es importante, “dado que no se puede permanecer al margen del desarrollo tecnológico porque prácticamente la vida cotidiana está permeada por la tecnología”, “porque es el mundo en el que los jóvenes se están desempeñando”; sin embargo consideran que dicho proceso aún está en el nivel básico, dado que a pesar de los grandes esfuerzos por incorporar la infraestructura, los equipos a las escuelas, no se ha logrado, dadas las grandes carencias de presupuesto en el ámbito educativo.
- Sin embargo, mencionan que no siempre han estado de acuerdo en la inserción de dichas herramientas, dado que pensaban que “eso iba a sustituir muchas cosas como el hecho de escribir a mano, de pensar, revisar la ortografía y leer”, pero en el desarrollo de los contenidos y de sus cursos han descubierto que realmente no se sustituye, sino que se realiza de diferente forma.
- Consideran que la integración de dichas herramientas a la escuela les plantea nuevos retos, pero también posibilidades, siempre y cuando se les integren “únicamente como un medio, más no como la panacea o como el fin de la educación, sino sólo para favorecer el proceso educativo”.

- Mencionan que la integración de dichos elementos es muy complicada, dado que en las universidades públicas no se tiene fácil acceso a máquinas, cañones, televisión u otras herramientas, para el desarrollo de la clase.
- Reconocen que son los alumnos jóvenes, los que están más familiarizados con las tecnologías y que a ellos (docentes) les cuesta trabajo su manejo.

“Somos maestros de papel y lápiz. El alumno nos lleva ventaja. Habitualmente no me gusta que el alumno esponga, sin embargo he descubierto con sorpresa que el alumno lo maneja mejor”

- Si bien hay docentes que son partidarios y hacen uso de este tipo de herramientas en entornos presenciales y/o virtuales reconocen que “el conocimiento no lo adquieren por la tecnología, ésta sólo facilita el acceso al conocimiento, se necesita una base teórica metodológica que le dé soporte pedagógico al proceso de inserción de las TIC, porque de lo contrario es pura imagen sin soporte, entonces esa información no se procesa en conocimiento, ese es el riesgo, pero cuando está bien soportado te cambia el paradigma y lo procesos se agilizan, es un vehículo”.

En general los docentes han coincidido en la forma de concebir la integración de dichos elementos a las aulas, aunque algunos de ellos observan dicha inserción no sólo desde sus implicaciones; sino desde los motivos por los cuales han sido integradas, punto muy importante, dado que ello permite configurar un panorama más amplio acerca de las posibilidades y limitantes de dichas herramientas.

Con respecto al **papel que juegan las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje** los docentes mencionan:

- Que las TIC son un mediador, entendido éste como “un medio, que nos apoya en facilitar el acceso a la información y en hacer más dinámico el proceso educativo, haciéndolo menos tedioso”, de tal forma que consideran que a través de estas herramientas se pueden generar procesos de forma más didáctica, más visual, ayudando a que los canales de comunicación se potencialicen y diversifiquen.
- Otros docentes consideran que este tipo de herramientas sólo representan un material más, al no brindarles la parte reflexiva, ética, la parte que tiene que ver

con la educación como proceso humano, más aun van en contra de ello, al tener espacios y aplicaciones en los cuales se pueden generar actitudes agresivas y difamatorias entre alumnos y hacia docentes.

“Antes era muy raro que alguien te tomará una foto en situaciones incómodas, ahora todos los muchachos traen cámara suben a internet, suben burlas. Hay lugares muy desagradables que yo sí he visto de universidades privadas que tienen la famosa jaula o no sé que, yo llegué a ver personas muy deprimidas por alguna de estas jugarretas. Entonces el bullying y la violencia, las ideas, el que puedas hacer un arma de fuego, una bomba, una cosa violenta, la burla, la pornografía, la grabación se me hacen cosas muy peligrosas”.

“No son las tecnologías, es la sociedad que no ha podido integrarla y a la vez las puede integrar para mal como todo lo que ha pasado durante toda la historia de la humanidad con los nuevos avances esto es en todo sentido, por ejemplo, con la pólvora”

- Que facilita la comunicación con alumnos y familiares no importando las distancias o las características de su personalidad; así como el acceso a aplicaciones que ayudan en el manejo y organización de la información.

“Desde que aprendí a usar más el correo electrónico (no chateo mucho) pero pues estás mucho más cerca de mucha gente.”

“Yo me comunico bien con algunas personalidades en chat, a distancia y con otras prefiero por supuesto que sea cara a cara. Lo importante es no deshumanizarse.”

- Uno de los aspectos más importantes de este punto es que algunos docentes consideran que las TIC sólo facilitarán, motivarán, estimularán o potencializarán los procesos de enseñanza y aprendizaje, si tras su uso existe un sustento pedagógico, una buena planificación, un conocimiento general de las TIC y un manejo básico de ellas (por parte de alumnos y docentes); así como un total acceso a dichos recursos (por lo menos en los espacios escolares).

“Yo puedo crear una sesión innovadora, muy impactante, pero si no hay continuidad, si mis alumnos no pueden desarrollar esas mismas tareas entonces sólo se quedó en un chispazo, como en una estrella fugaz, entonces tiene que haber una previa planificación en donde todos tengan acceso y conocimientos

previos en cuanto al manejo de la tecnología para que todos pudiéramos colaborar en el uso de ésta para un mejor ambiente de aprendizaje”.

Aunque algunos docentes mencionan que el papel de las TIC en las aulas es de “mediador”, la concepción de dicho término se enlaza más a la de medio de comunicación o material didáctico; sin embargo, elementos como el ejercicio de la planeación en relación a una postura teórica; así como, las potencialidades y problemas que puede generar el uso de dichas herramientas nos da cuenta de la transición que se da en espacios escolares al integrar elementos que son de uso común para tareas y actividades que no están “relacionadas”⁴⁰, con los procesos educativos.

Otro de los elementos importantes para conocer cuál es la percepción que tienen los docentes acerca del impacto de las TIC en la educación y de los beneficios que ello trae para los entornos escolares, incluyendo aquellos en los que los procesos educativos se desarrollan bajo otras modalidades (en línea, a distancia), es su **opinión con respecto a las materias que se llevan a cabo en línea o semi-presenciales con ayuda de las TIC**, en relación a lo cual hay se presentan dos posturas por parte de los docentes:

- De un lado encontramos a los docentes cuya experiencia ha sido en más de un curso a través del uso de plataformas institucionales, los cuales ponen énfasis en los beneficios que la modalidad les ha brindado, como la facilidad de acceso a una amplia oferta educativa, a gran diversidad de información; la posibilidad de administrar tiempos para dedicarse a diferentes actividades académicas o personales, que de otra forma sería imposible; además, de generar procesos de comunicación y retroalimentación diferentes a los desarrollados en entornos escolares tradicionales.

“Acorta distancias, en la actualidad hay una diversidad de cursos, diplomados, especialidades y hay una gran posibilidad de poder estudiar prácticamente lo que sea”

⁴⁰ Tareas como escribir una carta, un correo, chatear o realizar búsquedas de imágenes, videos e información, genera habilidades necesarias en entornos escolares; sin embargo, muchas de estas tareas se realizan más con fines de entretenimiento que educativos.

“Te permiten ahorrar tiempo, espacio, puede evitar que tengas que desplazarte distancias para asistir a un lugar a estudiar. Te permite tener acceso a mucha información. A tener contacto con opiniones, formas de pensar diversas con personas de distintos países, de conocer diferentes costumbres, culturas, lenguajes. Creo que eso puede enriquecer los procesos educativos. Y evidentemente el acceso que pueden tener los estudiantes a la información”.

- Por otro lado encontramos a los docentes cuyo acercamiento al uso de las TIC, tanto para uso personal, en algunos casos, como para el desarrollo de las clases es reciente, los cuales en contraste enfatizan las dificultades que genera, específicamente, el uso de plataformas. Comenzando por la rapidez a la cual tienen que someterse los alumnos, para realizar actividades y los docentes para dar seguimiento a los procesos de aprendizaje de ellos; la dificultad en el acceso, ya sea por tiempo o por problemas técnicos.

“Demasiada velocidad, demasiada premura, por ejemplo: en los procesos, por ejemplo, en un programa en línea no puedes tener la misma retroalimentación ni la misma interacción que tienes de manera presencial además de no poder profundizar como se quisiera”.

“No se puede dar seguimiento a las discusiones de manera fluida, sobre todo si no se tiene habilidad en el manejo de las TIC y desarrollo discusión en los foros”.

La dificultad que implica el enfrentarse a grupos, en los que los alumnos, en su mayoría, no saben hacer uso de la computadora, el cañón y mucho menos de la plataforma y que el docente tiene una idea general acerca de ello, lo que genera que el fin de la materia se convierta en que los alumnos logren desarrollar habilidades para el uso de dicha herramienta, más que abordar los contenidos.

“Creo que nos vamos todavía a la fecha a que el muchacho comprenda más la plataforma; el subir, el bajar, el adjuntar un archivo, el subrayar un artículo”

“Los muchachos, antes de entrar a la licenciatura vienen en cero en conocimientos del manejo de la computadora, bueno simplemente el mause, adjuntar un archivo, word y todo eso. Creo que después va a costar mucho trabajo. Por lo menos, yo creo que valdría la pena que un cuatrimestre o un semestre o según el programa se dedicará uno a todo esto”.

“Hay cosas que nos llegan a confundir a partir de que no las dominamos. Esto se traduce con los alumnos en una especie de confusión, por parte de ellos y de nosotros de imposibilidad de no saber qué hacer, llegando a la conclusión de que tienes que quitar algunas cosas establecidas en plataforma, para que el contenido sea abordado.

La respuesta del párrafo anterior nos da cuenta de los sentimientos que genera el uso de la plataforma tanto para alumnos como para docentes, elemento que se retoma por estos últimos al realizar el balance acerca de su actuar en este tipo de materias, pero sobre al analizar cuál es el panorama al que se enfrentan y tomar postura ante ello.

“He observado que no todos tenemos el mismo interés por el uso de esta tecnología de ahí la dificultad. No todos llegamos a enamorarnos de este proceso. Mientras hay unos que ya están totalmente involucrados hay unos que apenas están iniciando. Esto es hace complejo este proceso. Hay unos que se aburren.”

“Las plataformas que usa la UPN estimo que son muy sencillas. Si uno domina cuestiones básicas de estas tecnologías, todo se dé ligerito. Pero en la medida de que hay chicos que llegan a este encuentro en cero, empieza a ser complejo porque aparte de que tienen que involucrarse en dominar el contenido. El hecho de no dominar la tecnología son situaciones que se conjuntan y terminan los chicos con una gran crisis. Si nosotros como docentes no las sabemos retomar podemos desencadenar crisis a nivel personal. Cuesta trabajo. Por cuestión de compaginar tiempos”.

- A pesar de dichas limitantes, ambos grupos de docentes coinciden en que el uso de la plataforma en entornos escolares puede generar diversas posibilidades, siempre y cuando: las materias estén bien diseñadas, en cuanto al tiempo, a la forma de presentar los contenidos y las actividades; las materias que se pretendan dar en plataforma estén analizadas y planeadas previamente en relación a la postura pedagógica bajo la cual se encuentra diseñado el programa de estudio.

“Cuidar los contenidos se me hace delicado porque, pues dependiendo las materias probablemente alguna materia sí fuera por ejemplo, informática pues el informático práctica con todo eso, el de sistema, el ingeniero en electrónica, etc. Pero si son contenidos de tipo psicológico, los alumnos no van a aprender por

estar preocupados por la situación de la plataforma, además de que hay materias que no considero que sea bueno darlas a través de una herramienta tan rígida”

- Un punto importante, mencionado por uno de los docentes que ha tenido mayor experiencia en el desarrollo de actividades docentes en entornos virtuales es la necesidad de contar con una buena plataforma, que “soporte no sólo los materiales, sino que sea eficiente, amigable, eficaz, que un alumno en cualquier parte del mundo y en cualquier momento pueda entrar sin ningún problema y que no haya situaciones de que el servidor está congestionado, de qué haya fallas técnicas”; así como de adoptar un papel de docente diferente al ejercido en entornos presenciales,

“Puede ser bueno siempre y cuando los tutores comprendan el sentido de lo que es dar tutoría en este caso el apoyo pedagógico y el acompañamiento que se debe de dar al estudiante en línea, que no es igual al a un apoyo o un acompañamiento a un estudiante en presencial...no sólo es escanear y digitalizar los documentos, se requiere todo una base formativa de los tutores y los medios, de los materiales, deben de tener otra base didáctica-pedagógica, todo eso incide en los niveles para ofertar educación virtual o en línea.”

Si bien los docentes reconocen las posibilidades que brindan la educación a distancia, tanto para la población en general, como para ellos y sus alumnos, la diferencia entre unos y otros radica en la aceptación que tienen de este tipo de entornos, basada en las experiencias previas, pero sobre todo en el poco o mucho análisis que se hace de dichas experiencias. Tras lo cual los docentes toman posturas radicales, entre “enamorar” de dichas tecnologías o rechazarlas, o bien posturas más críticas a partir de las cuales se reconocen tanto las potencialidades como desventajas y haciendo uso de ellas en medida que se requiera.

Situándonos en la categoría de “Valoración del impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes” encontramos que todos los docentes consideran que el **uso de las TIC puede apoyar los procesos de aprendizaje de los alumnos**, en lo que difieren es en las formas, entre las cuales se encuentra:

- La posibilidad de desarrollar diversas habilidades y generar nuevas estrategias de estudio y aprendizaje, a través de la realización de actividades comunes con la ayuda de las TIC.

“Sí, en habilidades, como elaborar un mapa mental, estructurarlo, diseñarlo, realizarlo, organigramas y yo creo que te apoya porque si tú eres más visual tienes que tener creatividad para poner palabras clave, se tiene que estructurar a partir de la creatividad y el conocimiento.”

- En la generación de espacios para la construcción de aprendizajes colectivos, en la posibilidad de acceso a gran cantidad de información, en la diversificación de las actividades de aprendizaje, en la posibilidad de buscar formas creativas para construir aprendizajes.

“Son como un apoyo para hacer más eficientes las clases, como más interesantes, depende de cómo se maneje porque también hay quien te duerme con el PowerPoint, tiene que ver con todo esto que te aporta y la posibilidad y capacidad que tu tengas para usarlo, pero son muchas maneras, simplemente que no sé de qué manera te apoyan sino tu que tanto tienes la posibilidad y capacidad de aporte en ellas, por las maneras serán tantas como la capacidad y creatividad y tu formación y habilidad te lo permitan”

Sin duda, las formas están situadas en el plano de lo didáctico, al generar formas más innovadoras de presentar los contenidos y en lo práctico, al realizar diversas tareas con ayuda de las TIC, pero poco se enfatiza en la posibilidad que pueden tener dichas herramientas en la comprensión de los contenidos en relación al contexto, de las habilidades para la vida que se van conformando a través de su uso y de las posibilidades que existen para que los alumnos realicen dichas actividades en respuesta a problemas diversos.

Sin embargo, no se puede generalizar la idea de que el uso de las TIC apoya los procesos de enseñanza y aprendizaje de todos los alumnos, sobre todo porque al colocar a dicho actor en el centro de los procesos educativos, se le debe de tomar en cuenta a través de lo que los docentes han logrado observar y de lo que piensan en relación a la **importancia que le dan los alumnos al uso de las TIC en las aulas:**

- En relación a lo cual los docentes identifican dos posturas, basadas en los tipos de usuarios, por un lado ubican a las nuevas generaciones, a los jóvenes que han nacido rodeados de un sinnúmero de aplicaciones tecnológicas, los denominados “nativos digitales”, los cuales ven el uso de las TIC como algo normal, por lo que la importancia que les dan está implícita, como algo que debe de estar integrado.

“Los alumnos jóvenes no tanto porque es parte de su vida, es una parte de su cotidianidad, es normal”

“Las nuevas generaciones no es que les den importancia, simplemente es que son los medios que conocen, con los que van creciendo y evidentemente son importantes, no entenderían su vida, su manera de vivir no la entenderían sin el ipod, sin el celular, sin el Internet, entrar a las redes sociales”

Los alumnos mayores, que han tenido que hacer uso de dichas herramientas más por necesidad que por elección propia, los “inmigrantes digitales”, tienen dos posturas, de acuerdo con las opiniones de los docentes, la primera se centra en darle importancia a la integración de las TIC en entornos escolares como un requisito de su rol de alumno, como una de las habilidades que deben desarrollar como parte del proceso escolar.

“...si los docentes comienzan a trabajar con esta dinámica, aunque no quieran le entran, le dan importancia en ese sentido porque es como obligatorio y hay muchos maestros que piden como obligatorio que abras un correo, que manden comentarios, trabajos por medio del correo, que te piden ver una conferencia en internet, entonces los alumnos poco a poco le tienen que dar la importancia o le van dando importancia”

“Creo que los alumnos, sobre todo yo me refiero a los de edad, con los que trabajamos nosotros, que no son nativos de esta era digital, son más bien migrantes, se resisten, a veces le dan importancia por obligación por presión docente.”

La segunda postura radica en no darle importancia a dichas herramientas y más bien buscar alternativas para seguir sin hacer uso de ellas. Los docentes consideran que los alumnos que toman este tipo de posturas son aquellos que tienen mayor edad, o que en su vida cotidiana no hacen uso de ellas, no hay que olvidar que los alumnos con los que se trabaja en las unidades UPN son docentes en servicio.

“... los alumnos mayores si porque es algo nuevo, algo desconocido para algunos, lo toman más importante porque no es algo de su cotidianidad”

“...hay otros que no le dan la mínima importancia y que siguen trabajando con las mismas lógicas anteriores con los mismos procedimientos”

- Algunos docentes consideran que la importancia que le dan los alumnos al uso de las TIC radica principalmente en las posibilidades que les ofrece, al facilitarles la toma de apuntes, la realización de tareas y diversas actividades escolares.

“A lo mejor antes no, pero ahora sí, de hecho a veces cuando escribes en el pizarrón, te dicen que por qué no hiciste un PowerPoint, por qué no mejor lo trabajamos con computadora o incluso ellos piden referencias en internet y si no hay luz, no hay internet se desesperan, dicen ya no pude hacer la tarea ya no pude buscar, cuando hay otras herramientas, pero ellos están acostumbrados y creen que sólo de ahí pueden sacarlo, entonces sí le dan mucha importancia”

- Otra de las visiones es que los alumnos le dan mucha mayor importancia al uso de las TIC en cosas personales y muy poco para cuestiones relacionadas con su formación o actualización

“Le dan importancia sobre todo a lo que es su vida cotidiana. Dentro de lo que es el proceso de su formación como tal, son pocos los que hacen uso de esta tecnología y la aplican a trabajos en el aula”

“Creo que el uso de la tecnología se ve todavía en cuestión del esparcimiento y entretenimiento”

Ésta última visión es muy similar a posturas teóricas que revelan cómo los alumnos hacen uso de las TIC para todo, menos para generar procesos de aprendizaje o generar habilidades necesarias en espacios escolares de manera explícita, lo que da pie a indagar si los docentes **consideran que los alumnos hacen un uso adecuado de las TIC**, en donde se encontraron respuestas similares a las anteriores:

- La necesidad es una de las principales razones por las cuales se considera que los alumnos se regulan en cuanto a las formas de uso de las TIC, para lograr objetivos específicos

“...cuando tienen la necesidad sí lo hacen, pero si no es así se pierden en el uso de la tecnología y la utilizan mínimamente para cuestiones educativas y en un mayor porcentaje para una cuestión social más bien”

- Otro de los factores es la capacidad de regular sus procesos de aprendizaje: es decir, el que sean estudiantes autónomos, lo que depende del nivel educativo, pero sobre todo de identificar cuáles son sus objetivos.

“No siempre, sobre todo ahora, también depende de qué alumnos y de qué nivel, pero en su mayoría no, como tiene tanto el internet a veces se pierden, a veces los mandas a buscar una cosa y después se meten a muchas otras páginas y ya no buscan lo que les estabas pidiendo, creo que si no está bien guiado se pierden”

Lo anterior nos muestra la importancia de que el docente sea parte del proceso de formación de los jóvenes y en general de los estudiantes, de tal forma que actúe de mediador en el uso de las TIC y genere procesos que sirvan a la autorregulación de las actividades que realizan en las aulas, pero que inconscientemente se trasladan a las prácticas cotidianas.

A partir de ello también se van tejiendo relaciones en donde los roles del docente y del alumno van estableciendo funciones, formas de actuar y de percibir diferentes a las establecidas en entornos tradicionales, ante esto se toma en cuenta la categoría de “Valoración del impacto de la TIC en aspectos afectivos y/o motivacionales”, en donde se indaga **qué tipo de relación docente-alumno, consideran los docentes que se construye en un ambiente virtual.**

- Los docentes mencionan que el docente ejerce funciones muy parecidas a las realizadas en el entorno presencial (de asesoría, retroalimentación, cordialidad, empatía, entre otras) a través de las cuales se establece una relación docente-alumno en lo que único que cambia es el medio de comunicación y el espacio físico.

“...la relación de asesoría, de compartir información, pero no de intercambio personal, de expresiones, que yo como psicóloga me fijo en eso, en la relación social más cercana y a través de la tecnología aunque no se pueda se puede dar ese intercambio, de retroalimentación, depende del cómo lo usemos”

“Creo que es la misma que se puede construir en un ambiente presencial, creo que el medio no es definitivo, creo que en un ambiente presencial tu puedes crear un ambiente de cordialidad, de confianza, de empatía, crítico, de intercambio, interactivo, de reflexión y eso mismo lo puedes lograr en un ambiente virtual”

Algunos docentes consideran que si bien las posibilidades son las mismas, los docentes deben de tener características y habilidades específicas, para la generación de entornos en los que se desarrollen procesos de enseñanza y aprendizaje en el que los alumnos se involucren y se sientan integrados.

“Pero yo pienso que las posibilidades son iguales, de crear climas, depende otra vez de quién sea quien está trabajando en una modalidad o en la otra, depende de la habilidad, de su experiencia, incluso de su ideología, sus valores, de sus intereses, de qué es para el enseñar y por qué está enseñando, yo creo depende más de eso que del medio, el medio es un apoyo nada más.”

“...puede ser cálida en la manera que el tutor utilice esas herramientas para poder comunicarse con sus alumnos, puede haber una relación con sus alumnos y cuando me refiero a cálida tiene que ver con una relación de apoyo y de interés, el hecho de que no lo vea, no significa que no me importa”

- Hay quien piensa que la relación es impersonal, “fría”, lo cual genera problemas de comunicación, dado que no hay elementos de empatía que logren generar formas de retención de los alumnos, por lo que es muy fácil que exista la deserción.

“...para mí es un poco más difícil que se logre en el medio virtual, porque es más frío, cuando hablas no puedes ver con quien estás hablando, bueno ahora con la camarita sí, pero no me parece lo mismo, pero cuando estás en un grupo pues no puedes con todo el grupo, no hay como esta relación más cálida o esa posibilidad de analizar gestos, señales, señas, lenguajes corporales, etc., etc.”

Ante ello se ve la necesidad de poner atención en las **habilidades de comunicación** que se ponen en juego y que se generan o **que se fomentan con el uso de las TIC**, punto que los docentes consideran fundamental, sobre todo porque dichas habilidades se generan de “múltiples formas, no se trata de una sola, comunicarte sólo de manera escrita o de manera oral, sino que aquí hay múltiples posibilidades, con imágenes, con sonidos, es como multifuncional, como multilinguaje”, de tal manera que encontramos habilidades de:

- Comunicación escrita, como el ejercicio de la lectura en medios electrónicos, la escritura, la redacción, y la revisión de ortografía a través de la que se posibilita la comprensión de la información, al generar diversas estrategias para sintetizar, discriminar y abstraer la información relevante.

“La escritura, la ortografía, la redacción y el expresarte. A la gente tímida le ayuda mucho, le permite acercarse a ti. Esto ayuda mucho”

- Retroalimentación, al recibir y transmitir estímulos y mensajes de diferentes formas, de reconstruir mensajes, de transformar las formas de hablar, de

comunicarse, “tal vez esta idea de que es virtual permite más flexibilidad en la comunicación, a lo mejor te sientes mas en confianza, te sientes menos intimidado que cuando tienes al maestro enfrente”.

El punto de comparación entre las ventajas y desventajas del uso de las TIC, así como el de las habilidades que se pudieran generar a través de su uso, están siempre en relación a las prácticas de enseñanza y aprendizaje tradicionales, como parte de una transición en las posturas teóricas, pero sobre todo en la forma de entender los retos a los que se enfrenta la escuela y sus actores ante la inserción de nuevos elementos tecnológicos.

Como parte de los ejes **“Conocimientos de sí mismos y Conocimiento de su práctica docente”**, los cuales se relacionan con la categoría de la entrevista referida a la Valoración del impacto de las TIC en su práctica docente, encontramos los **elementos que los docentes estiman que se deben de tomar en cuenta para hacer uso de las TIC en las aulas:**

- En donde destacan elementos que se mencionan repetidamente en diversas categorías, tales como la necesidad de una infraestructura adecuada y de la formación docente en cuestiones técnicas, referidas al manejo de tecnología.

“... tener la infraestructura... La facilidad de que te lleguen los recursos”

“Primero ver la capacidad institucional para capacitar el aula, si hay problemas de infraestructura no procede. El mayor problema que yo veo es la capacitación del profesorado, que nos enseñen a sacarle más jugo, sobre todo a tener mucho cuidado, a cuidar los equipos”

- Pero también se toma en cuenta la necesidad de conocer las características y necesidades de los alumnos, las cuales permitirán se le brinde un lugar primordial dentro de los procesos educativos

“Es necesario tener conocimiento de los alumnos acerca de la tecnología, qué manejo hacen de ellas, qué experiencias han tenido con ellas y sus habilidades”

“...conocer el perfil de los alumnos con los que estás trabajando, su nivel educativo, el tipo de alumnos, su edad...”

- Así mismo se consideran las habilidades que deben de tener los docentes en cuestiones teóricas como el manejo de contenidos.

“Todos los elementos académicos, porque la tecnología no te va a dar el que conozcas redacción, ortografía, autores, textos, didáctica, el currículo, metodología, insisto es una herramienta que te puede ayudar pero tú tienes que actualizarte y formarte, debes de saber de todos esos elementos, sino cómo.

Cuestiones pedagógicas como la coherencia entre la práctica docente y su fundamentación; cuestiones didácticas para decidir qué herramientas se utilizarán, en qué momento, para abordar qué temas, en qué tiempo, entre otros.

“Por otra parte el programa o el tema que quieres abordar para ver qué tecnología puedes emplear, cuál es la más adecuada. Una fundamentación pedagógica, que hagas una planeación de la clase en la que se usen las tecnologías partiendo de una idea pedagógica. El tiempo con el que dispones.”

“Tiene que tener claridad en cuanto a los contenidos a abordar durante la sesión. Tratar de acotar los temas a trabajar durante la clase. Diversificar las herramientas e información de la cual nos vamos a basar. Planear los tiempos de la realización del programa de la materia. Contar con un objetivo claro”

Así como de habilidades tecnológicas en cuanto al manejo de la computadora, del internet y demás aplicaciones, en la búsqueda, selección y uso de información

“Habilidades para poder discriminar la información que buscamos y no dejarnos llevar, a veces nos desviamos en las búsquedas, tener firme, mucha claridad en lo que buscamos”

Si bien los docentes le dan más importancia a uno u otro de los elementos podemos observar que la conjunción de todos nos muestran un panorama acerca de lo que atraviesa el uso de las TIC, enmarcando no sólo las necesidades, sino algunos de los factores que son fundamentales en el proceso de apropiación de dichas herramientas, no sólo para su uso, sino para la concepción de éstas como herramientas culturales.

Entre los **principales problemas a los que se enfrenta el docente al hacer uso de las TIC** encontramos:

- Nuevamente la temática de la infraestructura, al ser ubicada como la principal razón por la cual ha sido tan difícil integrar estas herramientas en el trabajo escolar.

“No contamos con programas actualizados, aparatos adecuados o con las condiciones laborales apropiadas para usar, transportar y guardar nuestras herramientas, computadoras, cañones, etc.”

“No contar con todos los medios necesarios para trabajar con las TIC, la infraestructura”

- Seguida por la necesidad de capacitación técnica en el uso de las tecnologías, como en la capacitación de aplicaciones específicas como la plataforma a la cual algunos de los docentes se han tenido que enfrentar resolviendo los problemas que se presentan en la práctica.

“No estar lo suficientemente capacitado y habilitado para usar la tecnología, si no lo estás las dificultades son muchísimas, desde que no puedes conectar el cañón o de que se te borró la información o que no traes el cable adecuado y que todo se vaya al traste, que no puedas hacer lo que hayas planeado”

“También la falta de capacitación en el manejo de la plataforma. Haz de cuenta que tengo una duda, voy con mi coordinador, con la directora. En esa situación de también reducir los tiempos para que de manera colegiada se compartan estas dificultades en aras de que puedas encarar con mayores elementos la próxima sesión que se desarrolle en línea. Y evidenciar fallas en cuanto a cómo se están subiendo las tareas.”

Así como la falta de capacitación en cuanto a cómo integrar las TIC a programas escolarizados para abordar contenidos específicos.

“Que no tengas idea de cómo planear pedagógicamente ese uso de la tecnología, que no tengas la capacidad o la formación para darles un uso adecuado”

- Finalmente, pero no por ello menos importante surgen problemas más apegados a sentimientos, ante el desconocimiento acerca de cómo utilizar dichas aplicaciones, los cuales tienen repercusión en la conformación de la percepción de los docentes hacia las TIC y su uso en entornos escolares, elementos que sin duda también ayudan en la generación de actitudes que se reflejan y comparten en las aulas.

“Que no sepas utilizarlo, primero miedo, resistencia, el no poder, el que van a decir, mejor no, el tacharla de que no sirve, pero no es tener el reto y enfrentarte, yo creo que son miedos, resistencias”

“Se enfrenta sobre todo a sus propias limitantes en cuanto al uso de la tecnología. En las mismas herramientas que empleé”

Y pese a las dificultades a las que se han enfrentado o que consideran se presentan con el uso de las TIC, los docentes reconocen que hay diversos **aspectos de su práctica docente en los que pueden ser útiles las TIC**, tales como:

- En el trabajo con los alumnos facilita la comunicación y el acceso a gran cantidad de información especializada, la cual puede utilizarse en la generación de investigaciones o en el abordaje más amplio de contenidos curriculares.

“para acceder a información actualizada, a revistas indexadas, de otros países, de otras universidades, de lugares a donde no se puede tener acceso físicamente y también es un buen medio de comunicación con los alumnos”

Facilita el acceso y la distribución de materiales que ayudan al desarrollo y comprensión de diversas temáticas.

“Con los alumnos fundamentalmente en la medida de que ya no te preocupas como antes por repartir material, ver de qué manera los alumnos van a tener acceso a la información”

Permite el acceso a una gran diversidad de información, heterogénea en todos los sentidos, desde la presentación hasta las posturas teóricas, lo que permite que los alumnos tengan a la mano los elementos necesarios, que en conjunto con la mediación del docente, ayudaran en la conformación de actitudes, percepciones y conocimientos de los alumnos

“Pero además la posibilidad de tener múltiples enfoques de un mismo tema a partir de un mismo tema a partir de conectarte a internet. La posibilidad de recibir conferencias video grabadas o en vivo de diversos autores que no puedan visitar el país o que difícilmente podríamos asistir a sus conferencias”

- En la clase como una posibilidad de “tener una clase menos monótona, menos aburrida, menos verbalista”
- En lo administrativo, generan la simplificación del trabajo, la eficacia en el uso del tiempo.

“Por ejemplo en lo administrativo es muy útil, para hacer proyectos, planeación, organización, en la clase que puedas hacer presentaciones en clase, que puedas acercarte a los buscadores, que puedas conocer diferentes libros, las temáticas, que socialices a través de foros, de chats, de blogs”

“Labores que requerían de más tiempo ahora con el uso de la computadora se hacen de una manera más fácil”

Ya en el eje de **“Formación y actualización”**, encontramos la categoría de “Valoración del impacto de las TIC en su práctica docente”, en donde encontramos las formas en las que los docentes consideran que las TIC han impactado en su práctica:

- Desde lo macro, en las formas a través de las cuales se ha marcado su uso y la actualización de los docentes, delimitando cuáles son las habilidades que deben de tener tanto docentes como alumnos y en general la población.

“Lo han impactado a tal grado que en México las reformas de la educación básica, de la educación media superior, se está recapacitando al profesorado en las tecnologías.”

- Algunos creen que en realidad no han impacto mucho, dado que su uso no es algo regular aún y cada uno puede decidir en qué momento o para qué utilizarlos.

Lo que nos permite visualizar cuál ha sido el impacto para los docentes que han asumido el uso de estas herramientas, para quienes se han convertido en una “forma novedosa más ágil y dinámica, más rica para acceder a la información, generando una mayor productividad en el trabajo académico porque te ahorra muchas cosas en menos tiempo”. Así como para los docentes que no la asumen, quienes van conformando una serie de concepciones en torno a su uso, a las desventajas que éstas crean, a lo que no tienen y a una serie de elementos que les sirven para justificar su posición.

“Para quienes no las asumen también hay un impacto al haber cierta resistencia con estas nuevas formas de trabajo, implica que estas personas se vayan marginando de todas estas tecnologías e incluso creo pueden provocar cierta frustración por ejemplo en los maestros de edad avanzada que rechazan mucho esto que incluso le tienen temor a las nuevas tecnologías”.

“No está bien distribuido y nos votan por unos peleoneros por la tecnología. Antes cada quién llevaba su libro, era más parejo”

- Algunos docentes consideran que podría haber un impacto positivo, no sólo en las prácticas docentes sino en todos los procesos generados en la educación; sin embargo, se reconoce la necesidad de reflexionar acerca de las posibilidades y desventajas de dichas herramientas, de tal manera que no se tomen posturas radicales, ni se considere cierta toda la información generada en la red; de las necesidades de actualización y de resolución de problemas a los que se enfrenta

“Impacta porque te enfrentas a tus carencias de formación. Hay cosas que vas dominando sobre todo si tienes ese interés genuino por actualizarte constantemente. Te enfrenta a retos, si no buscas la manera de solucionarlos te vas quedando rezagado”

“Impacta porque se tiene que ingresar, saber manejar una máquina, saber a qué otras cosas se puede acceder en otras instituciones, en otros lugares”

- Algunos mencionan que no sólo los ha impactado en su práctica, sino en ellos como personas, en cuanto a las formas de acceder a la información, en los estilos de aprendizaje, en la forma de enseñar y de mantener relaciones personales.

“El impacto es innegable, en muchos sentidos y obviamente en las formas de pensamiento, sobre todo en las formas objetivas, me parece que a partir de todo este desarrollo tecnológico están transformándose sobre todo en las nuevas generaciones las maneras de entender el mundo y de relacionarse con los otros, de socializar, de acceder a la cultura. Todo esto implica cambios en las formas de pensamiento de las personas, un impacto en la subjetividad”

Y que muchas veces estos cambios o impactos no son sólo por cuestiones de adopción de las tecnologías por políticas públicas, sino por una necesidad de la actualidad, de las formas de vida de los estudiantes (niños y jóvenes en su mayoría) y por una gran cantidad de individuos relacionados a la vida productiva de la sociedad.

“Nos ha ido modificando nuestro estilo de aprendizaje, nuestro estilo de enseñanza, debemos adquirir nuevas competencias y eso principalmente lo hemos modificando porque nuestros alumnos nos lo han ido exigiendo también, el estilo de vida, el consumo cultural no es el que había hace diez o veinte años, entonces

nosotros también tenemos que empezar a modificar nuestros estilos de aprendizaje”.

Como podemos observar los impactos considerados van desde cuestiones políticas, hasta personales, en donde lo principal no es si hacen uso de ellas o no, sino las razones por las que toman dichas decisiones, lo cual tendría que implicar la realización de una serie de reflexiones en torno a su papel dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, los retos a los cuáles se enfrentan y las implicaciones que tiene su uso en las formas de generar procesos de enseñanza.

Con la finalidad de generar parte de las reflexiones mencionadas en el eje de formación y actualización se ha indagado en la categoría de “valoración del impacto de las TIC en su formación”, acerca de ***cuáles son las características que debe de tener un profesor para formar estudiantes en un programa donde lo central es la formación de los alumnos por medio de las TIC***, entre las cuáles observamos que se encuentran:

- El tener una actitud de apertura hacia “nuevas formas, estilos y también a nuevos conocimientos, la disposición de desarrollar habilidades para el manejo de la tecnología”
- El ser comprometido, con los alumnos y con su papel como docente, de tal manera que esté al pendiente de las necesidades de los alumnos, de sus dificultades en el desarrollo de actividades y en la comprensión de los temas; así como que identifique a alumnos que le pudieran ayudar en el ejercicio de su labor.

“Es importante identificar a animadores, aquellos alumnos que están dispuestos a enganchar a sus pares para que se queden, participen en los foros, en los chats, que vayan leyendo todos los materiales y que cada participación en el foro sea cada vez más a profundidad”

- Estar en formación y actualización continuamente, no sólo en cuestiones de tecnología, sino en elementos teóricos que le permitirán comprender las bases sobre las cuáles está planteada la licenciatura en la que va impartir clase y ser acorde en el desarrollo de su práctica.

“... tiene que estar bien actualizado, bien preparado, académicamente y tiene que saber manejar la tecnología, no sólo la computadora, sino los navegadores, saber bien que es un blog, manejar bien un correo, un chat, entonces se tienen que

formar también en eso, en las tecnologías, pero antes que eso tienes que ser un maestro formado académicamente de acuerdo a la materia o a la licenciatura a la que vayas a dar”

- Ser creativo y emprendedor, de tal forma que a través del uso de las TIC, como una innovación en los centros escolares, se propongan nuevas formas de enseñar, nuevas estrategias de aprendizaje y nuevas formas de generar procesos éticos en torno a su uso, “no usarlos por usarlos o por ahorrar tiempo o por hacer más divertida la clase sino tiene que haber un sentido pedagógico muy claro en el uso de las TIC”
- Estar familiarizado con entornos virtuales para comprender “la filosofía de la educación virtual, su didáctica y el perfil heterogéneo, diverso e intercultural que se da en los alumnos en educación abierta o a distancia” y a partir de ello generar estrategias que ayuden al desarrollo de los contenidos, pero sobre todo a la construcción del aprendizaje.

Uno de los elementos que reconocen como de principal importancia es la necesidad de formación en elementos teóricos, pedagógicos y en capacitación del uso de las tecnologías, por lo que se recupera ***su opinión con respecto a los cursos de formación o actualización para docentes, en línea:***

- Algunos docentes consideran que si bien existen muchos cursos en línea, los referidos a actualización y formación docente aún son muy pocos e inaccesibles, al ser impartidos por instituciones privadas.

“Creo todavía son escasos, a veces buscamos y es difícil acceder a ellos, al menos muchas veces tenemos que buscarlos a nivel particular, como parte de la formación docente, de la profesionalización hacen falta cursos.”

“... en México habrá dos universidades plenamente en línea y son privadas, la mejor es la del Tecnológico de Monterrey, pero es muy cara, inaccesible para el grueso de la gente”

Además de que con la masificación de instituciones que ofertan cursos, en todos los niveles, se propició la generación de cursos sin fundamentos teóricos o de contenidos que cuyo valor académico no está claramente visualizado, ante ello

reconocen la necesidad de conocer una serie de elementos que garanticen la veracidad de los cursos y la calidad de los contenidos.

“... depende quién los dé, quién los oferte, hay una vacilada de cursos, cursos inverosímiles en el mundo... depende de en qué institución lo hagas, la planta docente, los procesos de certificación que se dan, todo eso tiene que ver”

“En la red hay mucha basura, entonces tú tienes que saber cuáles son los criterios para que escojas una universidad que realmente te garantice ciertos estándares, salvo que sea gratuito y sea por aprender, por explorar”

- Sin embargo, se reconoce que en los niveles medio superior y superior, se ha impulsado una gran campaña para generar espacios educativos a más jóvenes, como una alternativa a los problemas de acceso a la educación.

“... aquí en México hay experiencias fabulosas, está la prepa en línea ofertada por el GDF, la UNAM, las carreras virtuales de la UNAM, totalmente en línea, el que sean ofertadas por universidades públicas te garantiza la absoluta credibilidad y seriedad de los estudios, eso en el caso de México.”

8.2.1. Apartado de actitudes

La categoría “Formación en el uso de las TIC”, forma parte del eje “**Actitudes de los docentes**” en donde encontramos información acerca de si **los docentes han tomado cursos en el uso de las TIC**, elemento que nos ayuda a identificar la disposición de los docentes hacia el uso de dichas herramientas y los elementos que han ayudado a la conformación una posición hacia ellas.

- Los docentes que han tomado cursos en relación al uso de las TIC, son muy pocos y los que lo han hecho, se pueden ubicar en dos momentos, los primeros cuando se les facilitó el acceso a una computadora y los siguientes como parte de los requisitos para impartir clase en entornos de educación virtual.

“Sí, para ser tutor en línea”

“...alguna vez un curso cuando comenzaba el uso de la computadora”

Los docentes del primer grupo mencionan que han seguido aprendiendo acerca del uso de las TIC de acuerdo las necesidades profesionales, y a través de su uso en la práctica;

sin embargo, sólo las utilizan para cuestiones administrativas o en clases presenciales a diferencia del segundo grupo, el cual se ha acercado a las TIC con la finalidad de desarrollar su práctica docente con la ayuda de las TIC. Por otro lado encontramos a otro grupo de docentes, que no han tomado cursos, pero que se han enfrentado al reto de ejercer la docencia virtual o a distancia.

Situándonos en la **experiencia con el uso y manejo de las TIC** de los docentes de los últimos grupos, los cuales son los que han tenido experiencia en entornos virtuales, encontramos diversas posturas:

- Los docentes que consideran su experiencia como buena, dado que a pesar de los problemas técnicos encontrados en la práctica, les agrada el trabajo en plataformas y con ayuda de diversas herramientas tecnológicas, incluso en clases presenciales, son aquellos que relacionan dicha experiencia con las potencialidades que tienen en su trabajo.

“... buena, ha apoyado mi experiencia y mi práctica profesional me han ayudado mucho en desarrollar habilidades como escribir más rápido y mejor, de habilidades técnicas de manejo de nuevos elementos tecnológicos, la creatividad”

O bien aquellos que han encontrado una utilidad personal al uso de las TIC, para apoyar sus procesos de aprendizaje en diversas áreas del conocimiento, no necesariamente con aquellos relacionados a su práctica docente.

“... buena, me aproximé al uso de la tecnología tomándola más de uso social e incluso me agradó la experiencia cuando conversaba con gente en otro idioma, eso me fortaleció el aprendizaje del inglés, eso es algo que me ha agradado mucho.”

- Los que la consideran regular, aceptando que el enfrentarse a su uso como parte de su trabajo profesional, generó en un principio actitudes de negación y miedo, pero que han aprendido a trabajar utilizándolas, partiendo de observar los beneficios que les brindan, pero sin dejar de lado las dificultades que representan y las desventajas que pueden generar.

“Al principio me costó mucho trabajo, yo era de los que quería escribir a fuerza con la pluma y me resistí muchos años a usar la computadora, pero cuando descubrí lo práctico que era, cuando te equivocas, transformar el texto que estás escribiendo,

todo eso me gusto, el acceso a la información, el acceso a la cultura me gustó y la contraparte encontrar muchas cosas que no valen la pena. Entonces fue primero de resistencia, ahora por obligación y necesidad en el trabajo tuve que entrarle y creo que ha sido una experiencia rica, porque me ha posibilitado conocer muchas cosas que no hubiera conocido sin ellas, te encuentras informes, artículos, que de otra forma me hubiera costado mucho trabajo y tiempo poder conocerlos por otra vía, muy agradable y divertida y a veces desagradable.”

En relación a lo anterior y ubicado dentro del eje de **“Niveles de uso de la tecnología”**, encontramos que los docentes que **promueven el uso de programas de computadora e Internet, para el desarrollo de alguna actividad durante el curso**, elemento que se ubica en la categoría de “el uso de las TIC en el aula”, lo hacen con la finalidad de que los alumnos integren dichas herramientas para la realización de tareas y actividades; así como, para que desarrollen habilidades tecnológicas (búsqueda, selección, análisis, síntesis y generación de información) necesarias en el contexto actual, o bien como un medio a través del cual se pueden comunicar fácilmente.

“Word, para la realización de trabajos y trato de que utilicen a su criterio Word, Power point o video para la realización de actividades”

“Promuevo el uso del internet, si les pido a los alumnos que usen el correo electrónico, que busquen, he encontrado libros fabulosos, música, películas, pero que sean muy selectivos, que tengan la capacidad de discernir entre lo que tiene bases, tiene fundamentos, tiene un valor estético, cultural y lo que viene siendo basura”

Parte de las habilidades necesarias al hacer uso de las TIC para la realización de diversas actividades escolares es la **búsqueda de información en Internet**, actividad que pareciera muy fácil, pero en la que los alumnos se pierden comúnmente por la falta de información y de habilidades para realizar búsquedas eficaces.

Los docentes mencionan que es muy común que recomienden hacer búsquedas de información en Internet a sus alumnos, pero son muy pocos los que promueven el uso de bases de datos especializadas para la realización de dicha tarea.

“Recomiendo la búsqueda de información en diversas páginas, con la finalidad de que se hagan de un estado del arte más grueso y de que tengan la herramienta de buscar revistas especializadas en red, para la investigación”

“no tanto como promoverlo, pero sí de usarlo y de acuerdo a las habilidades que tengan, pero cuando tengo el curso de metodología sí, porque es necesario y recomiendo el acceso a buscadores”

Buscadores como Redalyc, SCOPUS, EBSCO y ERIC no son muy utilizados por los docentes, ni recomendados a los alumnos, la principal razón de ello es que desconocen su funcionamiento lo que nos da cuenta de las necesidades de actualización en el manejo de aplicaciones relacionadas específicamente con las funciones del docente.

En relación al eje de **“Experiencia con el uso de las TIC”** encontramos si bien los docentes a los que se les realizó la entrevista imparten o han impartido clase en el programa de LEP 08, sólo tres de ellos **han trabajado anteriormente en entornos virtuales**, dos de ellos en la misma institución, a través de un programa de especialización en donde previamente participaron como alumnos y uno de ellos en diversas instituciones privadas y públicas a nivel medio superior.

Aunque los docentes mencionados consideran su experiencia como buena, las razones son diversas, unas relacionadas a los beneficios que les han representado, los cuales han sido continuamente mencionados hasta este punto y otras a la búsqueda de reconocimiento de la calidad que tienen los procesos educativos desarrollados en entornos virtuales, basados en la evaluación de la práctica educativa bajo índices cuantitativos.

“Bien, siempre me evalúan, cada módulo condicionando la contratación, la evaluación consiste en el monitoreo de las veces que se entra, a los alumnos les preguntan cuantas veces se retroalimentó o ven en el registro cuantas veces retroalimenté a las alumnas y eso da puntos, así como el índice de deserción de los alumnos”

Para los docentes que no habían tenido experiencias previas en el desarrollo de procesos educativos en entornos virtuales, la experiencia en clases semi-presenciales con ayuda de las TIC, específicamente de la plataforma, la describen como desafortunada o no grata, dado que se enfrentaron a problemas técnicos de los que no tenían idea de cómo resolverlos.

“Mi experiencia no fue muy grata, porque creo que todavía no estaba el diseño completo y empezamos a usarlo así y eso causó un riesgo, hubo mucha confusión por parte de las

alumnas, la información hacia ellas no era muy buena, de parte de las personas que tenían que resolver cosas técnicas”

Los docentes se enfrentaron al reto de manejar no sólo los contenidos teóricos relacionados a la materia, sino de manejo de diversas aplicaciones, entre ellas de la plataforma, para apoyar a los alumnos en el aprendizaje de su manejo, pero también a buscar alternativas ante la carencia de contenidos a los que se enfrentaban docentes y alumnos con su uso.

“... he dado todas las clases presenciales”

“La plataforma no es suficiente para que comprendan a los autores”

Tomando en cuenta que los docentes contaban con la experiencia en el uso de la plataforma se indagó acerca de las **características que creían presentan los programas de aprendizaje vinculados en las TIC**, pregunta que respondieron haciendo mención de las desventajas que encontraron en la práctica.

Elementos como el mal diseño curricular y el bajo nivel de los contenidos, aunado a problemas de acceso, de capacidad de soporte para tareas, de disponibilidad de la plataforma y de las actividades, en relación al programa establecido provocaron que se le diera poca importancia a las materias que se impartían a través de ella.

“Me parece que plataforma está mal diseñada en cuanto a tiempos, en cuanto materias.

“Los contenidos son muy simples, pero también hay que ver el perfil de las alumnas”

“Falla mucho, no te suben a tiempo las actividades, los foros los suben muy desfasados, a veces se cae la plataforma no hay forma de entrar, quitan los chats, no favorecen la comunicación; es regular, son bonitas las imágenes, pero la administración no es adecuada.”

Peor aún, se provocó que en algunas de ellas fuera más importante dejar claras las tareas que debían realizar las alumnas a nivel técnico, las fechas de entrega y los días de clase presencial para solución de dudas, pocas de ellas de contenidos y de su comprensión. Sin embargo, dichos tiempos no se podían cumplir por problemas técnicos o porque no estaban aún las actividades.

“No hay respeto respecto a los tiempos. Las cosas iban saliendo respecto a la lógica de quién, quien sabe. Nosotros de repente decíamos ya es momento de ir trabajando esto y vemos que no hay forma de ingresar a la información. Yo veo que hay muchas situaciones fallidas a la manera en cómo se administra la plataforma. La manera en cómo se socializa el uso de la plataforma y la manera en que nosotros podríamos sacar mayor provecho a esa dichosa plataforma

Se califica a la plataforma como regular dado que a pesar de que se presentaron muchos problemas técnicos, rescatan la posibilidad de trabajar a través de foros y tener acceso a diversos materiales relacionados con los temas.

“Veo bien que se maneje aspectos integrales respecto a la forma de presentar los contenidos. Está bien se sean cuestiones de lectura, la presentación de videos, la cuestión de tener en un momento dado los foros de discusión. Todo eso es muy bonito. Te enfrenta a un proceso de formación muy enriquecedor”

Pero también hacen una serie de **recomendaciones** que se podrían recuperar en relación a la plataforma y a su uso en materias de formación docente, entre las que encontramos elementos de organización y planeación de las materias, en cuanto a tiempos de entrega, secuenciación de actividades y materiales; así como en la delimitación de objetivos coherentes con la filosofía de la carrera.

“Que sean claros, en la plataforma, se contradicen, que tengan a tiempo las actividades, que respeten las fechas que marcan, que cierren la plataforma en los tiempos porque sino también se descontrola a los docentes, porque los alumnos siempre están metiendo actividades”

En cuanto a los contenidos se espera que sean más amplios y que se complementen con actividades más complejas y con ejercicios en donde la comunicación y retroalimentación sea lo que prevalezca.

“Mejorar, exigir más, cambiar que la licenciatura sea de 4 años, que sea una plataforma más completa con más ejercicios, con más interacción, mejorar el aspecto de la discusión, los contenidos y la organización”

Para realizar la evaluación se presentaba una rúbrica en la que se asigna un puntaje a cada uno de los aspectos con los que debía contar cada una de las actividades, aspectos que se basaban en el cotejo de elementos técnicos o de identificación de contenidos, más

que de construcción de contenidos; sin embargo, para algunos docentes el que se encontrara dicha rúbrica facilitaba la evaluación que debían realizar.

“Me parece muy bonito el hecho de que presenten una rúbrica porque incluso al maestro o al alumno le da la certeza de qué calidad le deben imprimir a sus trabajos para obtener un porcentaje en cuanto la calificación final”

En general los docentes recomiendan hacer una evaluación retomando la experiencia para ver en qué rubro se puede mejorar el programa, la plataforma, una revisión de cuáles fueron las fallas técnicas y por qué ocurrieron y tratar de rectificar, de hacer algunos ajustes, tal vez revisar y reflexionar bien las actividades que se presentarían y la congruencia con los instrumentos que se presentarían, hacer una evaluación que implique a los alumnos.

Algunos de ellos reconocen que se trabajó mejor en la parte presencial, que las alumnas siguieron mostrando la necesidad de tener alguien cerca a quién preguntarle y parecía que les satisfacía más el intercambio en el grupo, se sentían muy solas en la plataforma, en las cuestiones técnicas enviaban mensajes, pero no les contestaban a tiempo y el proceso en esa parte se complica, ellas externaron que lo habían vivido mejor en lo presencial y pedían clases presenciales, lo que quiere decir que falta trabajo con ellas en esto de las TIC.

8.2.3. Datos de relatorías

Las relatorías han sido un instrumento fundamental en el desarrollo del proyecto “Reconstruyendo la vida, reconstruyendo la escuela”, dado que han permitido recuperar las voces de los docentes y alumnos en torno a las experiencias cotidianas desarrolladas en el aula, las cuales van conformando una forma de ser, de actuar y de percibir su contexto.

En este apartado se da cuenta de dichas experiencias, con la finalidad de que nos muestren un panorama más amplio del contexto y en conjunto con los resultados presentados anteriormente se intenten comprender las formas en que los docentes van adoptado formas de trabajo a partir de las actitudes y percepciones construidas en el proceso de integración de las TIC.

Las materias

En el ámbito de gestión comunitaria se encuentra una de las materias impartidas de forma semi-presencial con ayuda de la plataforma, otra abarca cuestiones de desarrollo del niño y una tercera de integración educativa.

La primera materia abarca contenidos a través de los cuales se pretende analizar cómo influyen las condiciones económicas, sociales y culturales en la educación partiendo de la importancia de conocer las condiciones de la población a la que se atiende y relacionarlas con la escuela con la finalidad de realizar planes de acción para resolver problemáticas. Dicho curso se compone de tres bloques, en los que contenidos, actividades y evaluación son determinados en plataforma, con la finalidad de que “busquen transformar su práctica y tengan más fundamentos para comprenderla y modificarla”

“esta materia es para entender, mejor y transformar a partir del análisis del vínculo que se tiene con la comunidad” (Maestro)

Tanto los contenidos, como las posibles actividades de la materia brindaban elementos importantes, en teoría, para la realización de los proyectos de intervención o tesis de cada una de las alumnas

Las alumnas

En general las alumnas han mencionado que la carrera se les ha hecho complicada por tantas actividades que tienen a parte de la escuela y que con las materias en línea no ha sido la excepción.

Más aun, la mayoría de ellas mencionan que se les dificulta su uso, que el manejo es muy complicado, la dinámica muy rápida y pesada. No hay que perder de vista que las alumnas, en su mayoría, han tenido problemas de acceso a una computadora y/o a Internet, al ingresar muy pocas de ellas tenían conocimientos acerca del uso y manejo de las TIC.

La plataforma

La plataforma ha presentado diversos problemas en el desarrollo de todas las materias, problemas que los docentes

“El maestro (a) ha estado muy preocupado (a) porque ellas envíen sus estrategias a la plataforma, porque aún no tiene clave de acceso y no quiere que haya confusiones al contestar con el nombre de otro docente” (*extracto de relatoría*)

La clase

Las clases fueron plateadas en un principio bajo la modalidad en línea, sin embargo, al ver los problemas a los que se enfrentaban las alumnas, sus conocimientos previos y la constante búsqueda de apoyo para la realización de tareas se planteó la clase semi presencial y en algunos casos presenciales.

“Las alumnas preguntaron si las clases iban a ser presenciales, mencionaron que si podían verse más seguido, el maestro les dijo que se iban a ver cada 2 clases porque la clase era en línea y después iban a tener más materias de ese tipo, por lo que debían de desarrollar ciertas competencias” (extracto de relatoría)

Los docentes y las TIC

Una de las posturas en relación a las TIC es de resistencia, si bien se toma en cuenta que su uso plantea muchas posibilidades en la eficiencia del trabajo, se considera que aún no están preparados, ni docentes ni alumnos, para esa modalidad, dado que no se presta para la discusión.

Otra de las posturas es de aceptación de las TIC, de entusiasmo y de facilitación del aprendizaje y de todos los procesos educativos desarrollados en el aula y fuera de ella.

“El maestro (a) se preocupa por las alumnas, de que hayan recibido la información correctamente, procura que tengan todos los datos en cuanto a las actividades y formas de trabajo en la plataforma y en clase. La preocupación hacia las alumnas tiende a ser proteccionista, trata de que ellas no se enfrenten a ciertos obstáculos que se les pudieran presentar al momento del uso de la plataforma” (extracto de relatoría)

La tercera postura es de adaptación, de transición entre la práctica docente presencial y en línea, en un intento por no trasladar las formas de dar clase de una modalidad a otra y con la disposición de aprender acerca del manejo de la plataforma.

“... regularmente el maestro (a) prepara su planeación del curso; sin embargo, parece que el tener una materia en línea cambia un poco las cosas, porque en teoría se supone que el temario debe de estar marcado en plataforma, así como las actividades y la evaluación,

pero no es así, y lo poco que tiene en relación a estos aspectos parece tratar de desarrollar más habilidades tecnológicas que de aprendizaje, de construcción o de desarrollo de contenidos” (extracto de relatoría)

Los docentes que toman esta posición se enfrentan a diversos problemas por un lado los técnicos y por otro la incertidumbre acerca de cómo desarrollar los procesos educativos y cómo apoyar a los alumnos en el desarrollo de los contenidos y la construcción de aprendizajes.

“El martes 19 de enero trabajé con el docente en el manejo de la plataforma, en esta sesión se comentó que existía cierta preocupación al no saber cómo se iba a abordar esta clase sin un programa previamente establecido en plataforma, ni con el conocimiento previo de las actividades por parte de las profesoras y que si debía de calificar sólo lo que marcaba la plataforma, lo cual se limita a corroborar que las alumnas tienen habilidades técnicas como guardar el archivo con el nombre de la estrategia o subirlo en cierto formato”
(extracto de relatoría)

8.3. Integración, entre lo cualitativo y lo cuantitativo.

8.3.1. Contexto

Elementos como la infraestructura y la misión de la institución educativa, forman parte importante en una verdadera integración de las TIC a los procesos educativos. Es por ello que se deben de tomar en cuenta al realizar este análisis.

La LEP-08 se imparte en las instalaciones de la UPN Ajusco, aunque la carrera depende de una de las unidades del DF, cuya infraestructura consta sólo de un salón de medios y conexión a Internet inalámbrica a la que muy pocas de las alumnas tienen acceso dado que no cuentan con computadoras personales.

Si bien la unidad Ajusco cuenta con instalaciones más amplias, el que estén a disposición de las alumnas que cursan dicha carrera depende de una serie de trámites, que muchas veces dificultan el acceso a ellas.

Si bien se han incrementado los cursos en línea para formación y actualización de docentes en servicio, no existen estudios previos en relación al diagnóstico de necesidades y posibilidades de los docentes, ni existe una política clara en torno a su

integración a las aulas que no sea el responder a necesidades externas, de que estén presentes y funcionen aunque sea en la teoría.

Ante esta situación, en la unidad de la UPN se han tenido que implementar estrategias para buscar que los alumnos tengan un conocimiento mínimo en el uso de algunas de las aplicaciones tecnológicas y principalmente de la plataforma.

Dichas estrategias están enmarcadas dentro de un proyecto más amplio denominado “Reconstruyendo la vida, reconstruyendo la escuela” a través del cual se han implementado modelos de acompañamiento para los alumnos y para los docentes (codocencia) a través del cuales se busca que ambos actores analicen y comprendan su contexto y las implicaciones de sus roles; así como, el impacto que pueden tener sus acciones en dicho entorno.

8.3.2. Actitudes

Como uno de los retos a los que se enfrentan los docentes encontramos la constante actualización, no sólo en conocimientos técnicos del uso de herramientas tecnológicas, sino en contenidos y elementos didácticos del campo de conocimientos en los que se han especializado.

Abarcando una gran diversidad de áreas de formación, los docentes de la institución y específicamente los docentes que han impartido clases semi-presenciales con apoyo de la plataforma cuentan con estudios de maestría, pero en general se han acercado al uso de las tecnologías por la necesidad de desarrollar actividades relacionadas con su función docente.

Características como la edad (47 años en promedio), el desarrollo de actividades profesionales similares (la docencia), las razones por las cuales se han acercado al uso de la tecnología; así como, los problemas a los que se han enfrentado al realizar dicha tarea, han sido elementos que han unido a docentes y alumnos en la comprensión de las tareas y los procesos de apropiación del uso de las tecnologías.

Otra de las características en la que docentes y alumnos pueden coincidir es en la generación y preservación de diversos rituales en los procesos de enseñanza,

aprendizaje y evaluación, en los que cada uno realiza actividades propias de su rol, el cual es delimitado inconscientemente por la idea de lo que es ser maestro o alumno.

Mucho se habla de que el docente debe de hacer uso de las TIC, porque trabaja con alumnos que han nacido inmersos en una cultura llena de recursos tecnológicos, lo cierto es que en este espacio escolar tanto alumnos como docentes son inmigrantes digitales dado que se han tenido que generar estrategias para adaptar el uso de las TIC en su vida personal; así como en el desarrollo de actividades profesionales.

Si bien los docentes cuentan con diversos recursos tecnológicos (gráfica 4), la mayoría de los profesores que imparten clase en la LEP-08, hacen uso de herramientas cuyo manejo es menos complejo tales como la televisión, el reproductor de DVD y la impresora, la computadora; así como la cámara, el scanner y el teléfono celular los cuales son utilizados sólo para actividades de entretenimiento y personales.

En general, el uso que los docentes hacen de las TIC se encuentra en el nivel de herramienta o de medio, dado que las utilizan:

- En clases de educación en línea, para desarrollar actividades de su práctica docente que han trasladado a dicho entorno y en donde los rituales conformados en la educación presencial se adaptan al trabajo en plataforma, no sólo como una forma de facilitar el trabajo en plataforma, sino, sin darse cuenta, como una forma de tratar de comprender el desarrollo de la función docente en dichos entornos.
- En clases presenciales, más del 50% mencionan hacer uso de tecnología en el aula (Gráfica 6); sin embargo, hacen uso de estas herramientas como un material didáctico que les ayuda a hacer más amena la clase, utilizando principalmente presentaciones y videos.
- En su labor profesional utilizan principalmente los procesadores de textos para diversas tareas y hojas de cálculo para realizar actividades de seguimiento y evaluación
- Mientras que para la realización de actividades y tareas recomiendan el uso de programas básicos como el Word y el PowerPoint para el desarrollo de escritos y exposiciones; aplicaciones de Internet, como el uso del correo electrónico y buscadores generales como el google.

Es importante destacar que mencionan el uso del correo electrónico como una herramienta a través de cual dan retroalimentación y tutoría, lo cierto es que dichas actividades se dan asincrónicamente y no tienen el mismo impacto que si se utilizara el chat.

En cuanto a las búsquedas, se recomiendan aplicaciones básicas como google y yahoo, algunos mencionan que el google académico, lo cierto es que son pocos los que recomiendan el uso de bases de datos especializadas, ya sea buscadores como Redalyc, SCOPUS, EBSCO y ERIC o páginas de instituciones.

Con un promedio de siete horas diarias (Gráfica 5) haciendo uso de la computadora, para realizar actividades de formación personal (como lectura de artículos y materiales educativos) y edición de documentos, encontramos que los docentes están en el proceso de integración de las TIC a su práctica, pero sólo en lo referente al traslado de medios con los que realizan las actividades propias de su profesión.

Lo anterior se puede observar tomando en cuenta que el uso de programas de dibujo, de edición de video y voz son utilizados por los docentes para actividades de entretenimiento o en conjunto con bases de datos y páginas web para realizar materiales didácticos, pero estas actividades sólo las realizan los docentes que tienen un mayor manejo de las TIC, los cuales son muy pocos.

No es raro observar que los docentes que más se conectan a Internet y utilizan la computadora son los que tienen grupos en línea, ni que las tareas que realizan con mayor frecuencia, todos los docentes sea la de comunicación con alumnos dado que éstas son las actividades para las que consideran son útiles.

Un elemento importante en relación al uso de las diversas aplicaciones, con respecto a los docentes que se han acercado al uso de las TIC a partir de su experiencia en educación en línea, es que son utilizadas de acuerdo a la definición y formas de uso específicas que se delimitan en la plataforma y cuando se enfrentan a dicha aplicación en otro espacio les genera confusión. Tal es el caso de las wikis, las cuales están pensadas en el trabajo colaborativo para la conformación de textos en torno a un tema en específico, aplicación que han utilizados tanto docentes y alumnos como un bloc de notas personal a través del cual comparten ligas de información.

Elementos como el anterior nos muestran cómo la mayoría de las aplicaciones son utilizadas para el consumo y la distribución, pero poco para la producción de conocimiento o para el trabajo colaborativo.

Los docentes reconocen las posibilidades de acceso a gran diversidad de información y diferentes formas de comunicación que se pueden tener al hacer uso de las TIC; así como las dificultades de infraestructura y de acceso que muchos de los alumnos tienen, además del conocimiento bajo o nulo en el manejo de las TIC.

Así mismo reconocen las posibilidades o ventajas que les brindan las TIC en el desarrollo de diversas actividades propias de su labor como docentes, específicamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ello las ubican como medios o materiales didácticos.

Tomadas como un elemento más en el aula, que ayuda en el desarrollo de las clases y como un elemento fundamental en el desarrollo de actividades cotidianas fuera del aula, el docente considera que el uso de las TIC ya no se encuentra supeditado a sus decisiones, sino que debe de hacer uso de ellas en busca de la coherencia entre la escuela y la vida cotidiana.

Pero dicha coherencia va más allá del uso de las TIC, está más relacionada a la construcción de significados y la apropiación de conceptos que le ayudarán al alumno a hacer una relación entre lo que ocurre en la escuela y su contexto, de manera que dichos significados le ayuden a comprender y transformar su entorno.

En teoría encontramos elementos a través de los cuales los docentes integran a su discurso la importancia del uso de las TIC en su práctica y en algunos casos las formas en las que “lo hacen”; sin embargo, el uso de dichas herramientas en actividades personales, en los que se tengan que proporcionar datos y la resistencia al conocimiento de aplicaciones como el blog, denotan cierta disociación entre el discurso y la práctica.

Aun más cuando al hacer mención de hacer uso de ellas en clases presenciales a través de presentaciones que motivan al alumno, se cree que han integrado las TIC y que con ello la práctica ya es innovadora, cuando alumnos y docentes mantienen la misma dinámica en las relaciones y las mismas formas de actuar en las aulas.

Es cierto que es muy difícil romper con los rituales establecidos a lo largo de la práctica docente y al encontrarse con nuevos requerimientos lo que se hace es adaptarlos a las formas ya establecidas.

Así mismo, debemos de tener presente que los docentes al ejercer dicho trabajo recuperan las experiencias previas y muchas veces adoptan formas de ejercer de acuerdo a actitudes aprendidas de sus docentes, lo mismo sucede en entornos virtuales, es por ello que el hecho de que los docentes que imparten clases en línea y que toman las mismas clases que imparten posteriormente, generan una serie de vicios en el desarrollo de los procesos educativos.

Los docentes, al enfrentarse a ser alumnos en entornos virtuales, asumen su rol a partir de lo que consideran es ser alumnos en cualquier otro entorno, pero al ser docentes y enfrentarse más que a problemas didácticos, adoptan estrategias aprendidas de sus docentes en dichos entornos, muchas veces sin reflexionar acerca de la experiencia (Pozo, J.L., et. al. 2006).

También pueden generar relaciones en las que se compartan con los alumnos sentimientos, actitudes y problemas con respecto al uso de la plataforma, lo que puede posibilitar la comprensión de las situaciones y el desarrollo de estrategias para resolverlas o bien justificar las prácticas del alumno sin que se resuelvan las dificultades.

Otras de las actitudes que se observan en el desarrollo de materias en entornos virtuales en relación a las disociaciones en la práctica es el visualizar, en el discurso, el ahorro de tiempo y la eficacia en los procesos de comunicación con los alumnos; sin embargo, en la práctica aceptan que deben de dedicar más tiempo del previsto, por lo que se genera una comunicación basada en la recepción y envío de mensajes que indican confirmación de recibido, reenvío de tareas revisadas en donde en los mejores casos se indican los errores cometidos, pero que poco guían o propician un ejercicio de reflexión, mucho menos un traslado de conocimientos a otras situaciones.

8.3.3. Percepciones

Las percepciones de los docentes en relación a las TIC, al igual que las de diversas temáticas, están conformadas por una serie de concepciones y creencias construidas a partir de saberes, valores y habilidades que se ponen en juego tanto en la escuela como fuera de ella.

Tomando en cuenta dichos elementos de construcción, este eje se conformó por cuatro categorías (Formación y actualización, Conocimientos de sí mismos, Conocimiento de su práctica y Beneficios de las TIC en entornos escolares) que permiten vislumbrar las formas a través de las cuales los docentes integran a su discurso la perspectiva que tienen de las TIC.

En cuanto a la integración de las TIC a las aulas, los docentes la han percibido como una medida de Estado, más ligada a las decisiones políticas y económicas bajo la premisa de generar una educación de calidad, que a la verdadera búsqueda de mejorarla, sobre todo porque no se han realizado a la par acciones para la capacitación técnica y didáctica (presencial) de los docentes; sin embargo, se reconoce la importancia que tienen las TIC al ser parte de la dinámica social; así como la complejidad de su implementación en el ámbito educativo, ya sea por la falta de infraestructura o de capacitación, razones mencionadas constantemente.

Al integrar las TIC a su práctica, los docentes han pasado por diversas etapas, en las que han percibido a dichas herramientas como innecesarias, problemáticas, ineficaces o imprescindibles, como parte de un proceso de análisis que aunadas a las experiencias permiten dar un valor adecuado a las TIC dentro del ámbito educativo.

Al plantear una relación entre los saberes y las habilidades relacionadas al manejo de las TIC y a su integración en el desarrollo de actividades docentes, se delimitaron tres niveles de uso (bueno, suficiente y necesario). La mayoría de los docentes se ubicó en el primer nivel, considerando que pueden aplicar sus conocimientos acerca del manejo de la computadora y del Internet a diversas actividades de su labor como docente y en su vida personal.

Los otros niveles se refieren a sólo aplicar los conocimientos y habilidades en el desarrollo de actividades similares (suficiente) o iguales (necesario) en el desarrollo de la práctica docente.

En contraste con el discurso, a través de las relatorías encontramos que en la práctica, para muchos de los docentes el manejo de las TIC ha representado todo un reto, pueden hacer uso de programas para realizar presentaciones sencillas en clase o para recopilar fotografías e imágenes con la finalidad de generar presentaciones personales, pero para resolver dudas de los alumnos en relación al manejo de dichos programas han tenido que generar diversas estrategias como la indagación con otros docentes o la búsqueda de alumnos que tengan un mayor manejo para resolver las dificultades.

Para los docentes que han comenzado a trabajar en entornos en línea, recientemente, ha representado un doble reto, dado que no sólo es conocer el manejo de dicha herramienta, sino de todas las aplicaciones que se integran en ella, además de tratar de comprender la dinámica de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en dichos entornos.

Ahora bien, el primer nivel (bueno), no sólo toma en cuenta el manejo de aplicaciones, sino la capacidad de decidir el hacer uso de ellas o no en diferentes contextos y para la resolución de problemas diversos.

La figura del docente en entornos virtuales se encuentra ligada a ser el mediador entre los contenidos, la plataforma y el alumno. A través de las formas de pensar y actuar en el proceso educativo los alumnos construirán nuevos significados y se apropiarán de los ya existentes, es por ello que la importancia del uso de las TIC en entornos escolares no radica en su uso, sino en las formas como se les conciben a las TIC.

El hecho de que los docentes reconozcan que su nivel de conocimiento y uso de las TIC se encuentra en las categorías de necesario o básico, refleja en este caso, un ejercicio de reflexión en el que han analizado las dificultades enfrentadas con estas herramientas. En este sentido los docentes que se ubican en la categoría de necesario son aquellos que han tenido un acercamiento reciente con el uso de las TIC, específicamente con el uso de la plataforma.

Dicha reflexión se puede observar más en los docentes que se ubican en el nivel de necesario, dado que entre ellos se encuentran los docentes que hacen uso de las TIC

desde hace tiempo, para diversas actividades y que han tenido formación a través y acerca del tema de las tecnologías y de sus implicaciones, por lo que si bien consideran que pueden tener algunas ventajas en el uso de las TIC, piensan que ello sólo puede darse si detrás existe un soporte pedagógico.

El que la mayoría de los docentes, de la muestra, tiendan al reconocimiento de las ventajas que implica el poseer habilidades en el uso de las tecnologías, basados en las “ventajas” que se mencionan continuamente en diversos medios acerca del uso de las TIC en los entornos escolares y en la posibilidad de hacer más eficiente su labor, genera que la presencia de dichas herramientas se ubique como imprescindible.

Al ubicar a las TIC como imprescindibles, los docentes consideran que están reconociendo la necesidad de desarrollar habilidades en su uso y manejo tomando en cuenta las características del contexto en el que desarrollan su labor; sin embargo, lo que se hace es reconocer necesidades globales del entorno educativo, pero poco se reflexiona en torno a las formas de uso de dichas herramientas en espacios específicos.

Si bien, un pequeño grupo de docentes reconoce que el uso de las TIC no siempre representa una ventaja, enfatizando en lo complejo que se hace su uso cuando se tienen problemas técnicos o de manejo de contenidos, en el discurso comienzan a tomar cuenta la importancia de tener conocimientos didácticos referidos al conocimiento de estrategias que puedan desarrollarse con el uso de tecnología, teniendo muy claro el cómo, cuándo y para qué han de ser utilizadas.

Preguntas como las mencionadas en el párrafo anterior, son fundamentales en el ejercicio de la planeación y en la correcta integración de las TIC en los entornos educativos, sin una claridad plena en alguno de estos puntos se tiende a la improvisación y al uso mediático de las TIC; es decir, a hacer uso de ellas simplemente por las “posibilidades” que son a todas luces mencionadas a través de diversos medios.

El que los docentes pretendan hacer uso de las TIC para que les ayude a organizar “mejor” la forma de dar clase, para hacerla más amena, visual o práctica da cuenta del uso mediático que se hace de ellas. Dado que la concepción de dichas herramientas y de su uso está basada en la posibilidad que supuestamente tienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El percibir a las TIC como un mediador puede ser parte de la transición conceptual, en la que si bien se les reconoce como elementos de apoyo en los procesos educativos, más enfocados a la motivación y atención de los alumnos; así como a la facilidad de comunicación y acceso a diversas fuentes de información, también se toma en cuenta que para generar procesos de reflexión, de retroalimentación y valores, debe de existir cierta regulación por parte de alguno de los actores, en este caso del docente.

Finalmente será tarea del docente el darles un valor diferente a las TIC, en donde las acciones (planificación, el desarrollo, la evaluación, entre otros) de su práctica sean coherentes con el uso de las TIC y en donde el contexto este ubicado, analizado y comprendido por los docentes.

El hecho de que muy pocos de los docentes perciban las diversas herramientas y aplicaciones tecnológicas (Internet, blogs, redes sociales, computadora y plataformas) como perjudiciales dentro del proceso educativo (gráfica 14) nos permite observar como se le da mayor peso a las bondades que se les atribuye a su uso.

Basados en dichas bondades, docentes y alumnos hacen uso de las TIC, principalmente para el consumo de información, es por ello que a pesar de que herramientas como el blog sean poco usados en el desarrollo de actividades, son considerados mayoritariamente educativos y eficaces en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La percepción de las redes sociales, por otra parte, refleja una gran diversidad de posturas, pero sobresalen las características de manejable y agradable al ser una herramienta utilizada básicamente para actividades de entretenimiento.

Si bien, las investigaciones relacionadas al uso de las redes sociales y los blogs en la educación se están desarrollando aceleradamente, en la práctica, son muy pocos los docentes que hacen uso de ellas. Tal parece que la escuela trabaja contra reloj, mientras las computadoras y el Internet son vistos por la sociedad como herramientas comunes, la escuela no ha podido integrarlas físicamente (infraestructura), ni pedagógicamente, aunque están presentes constantemente en el discurso.

En cuanto a las plataformas la percepción está centrada a partir del uso que se les da en ambientes escolares, es por ello que los docentes las consideran como educativas e

importantes, sobre todo por la gran difusión que se les ha dado a través de la apertura de ofertas educativas en entornos virtuales.

Pareciera que la visión con respecto a las plataformas; así como, su aceptación para ser usadas en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje es buena y así en lo general; sin embargo, los docentes que han tenido que dar clase en la LEPTIC difieren un poco, al tomar en cuenta que dichas herramientas tienen a ser rígidas en cuanto a su manejo y en ocasiones más que ayudar en el desarrollo de dichos procesos los dificultan.

Es interesante observar cómo a partir de la experiencia que han tenido en un espacio de educación específico, como ha sido el desarrollo de su práctica en la LEPTIC, los docentes le han dado un valor diferente al uso de la plataforma, sobre todo cuando ellos, aparentemente, no tienen forma de hacer adecuaciones a contenidos, tiempos o estrategias delimitados en dicha herramienta.

No hay que perder de vista que el hacer uso de la plataforma en espacios escolares plantea la posibilidad de transparentar el aula y lo que pasa en dicho espacio, de tal forma que tanto docentes como alumnos se encuentran de cierta forma al descubierto, situación que puede plantear posibilidades o dificultades en el desarrollo de su práctica.

Necesidad de capacitación en dichos entornos antes de trabajar en ellos, delimitación de la figura del docente en entornos virtuales, alumnos con un nivel básico de uso de las TIC, un sustento pedagógico coherente en todos los módulos de la plataforma, una buena administración de la plataforma y la posibilidad de intervenir en dicha administración son las características, que los docentes consideran necesarias para generar procesos educativos de calidad.

Frente a la gran cantidad de información y a la gran velocidad a la que se generan contenidos en Internet, los docentes perciben la necesidad de desarrollar diversas habilidades y de tener mayor conocimiento acerca de ellas y de las formas de integración a la educación, sobre todo porque desde su mirada, los alumnos no hacen un buen uso de dichas herramientas.

Para que los alumnos aprendan a regular las actividades que hacen con ayuda de las TIC se hace necesario el apoyar al alumno para que sea autónomo, ante esto el papel del docente, la comunicación y sobre todo la retroalimentación se tornan fundamentales.

La diferencia de uso de las TIC con respecto a los alumnos de menor edad, se basa el nivel de uso y en su manejo, en la que los más jóvenes tienen mayor habilidad; sin embargo, esta idea ha sido consolidada a partir del trabajo con poblaciones de sistema escolarizado, en lo referente a poblaciones de formación y actualización docente en donde la diferencia de edades no es tan notoria, tanto docentes como alumnos las perciben como necesarias para el desarrollo de sus actividades escolares, no así para generar procesos de reflexión y análisis de su entorno.

CAPÍTULO 9.

CONCLUSIONES

Al referirse al tema de las TIC en los espacios escolares encontramos diversas posturas, principalmente las que enfatizan las potencialidades que tienen al ser usadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje; elementos como la gran diversidad de contenidos, de formas de presentación y de fuentes de información, son algunas de ellas.

La divulgación de dichas posibilidades no sólo la hacen empresas privadas dedicadas a la distribución de aplicaciones o herramientas tecnológicas, sino el Estado en un intento por presentarlas como una vía de acceso a la modernización y a la calidad de la enseñanza.

A diferencia de investigaciones previas esta investigación da cuenta de lo que ocurre en los espacios en donde se forman a docentes y de la forma en la que docentes y alumnos-docentes hacen uso de las TIC para el cumplimiento de sus actividades; así como del proceso que siguen ambos actores para incorporarlas a sus prácticas.

En contraste con investigaciones realizadas en el espacio europeo (Gargallo, B., Suárez, J., Almerich, G. 2006) que muestran que una buena actitud de los docentes hacia el uso de la tecnología genera buenos resultados y el logro de los objetivos académicos; así como, un cambio de actitud en los pares, encontramos que tener disposición y ser entusiasta en relación al uso de las TIC en el aula, no es suficiente para hacer buen uso de dichas herramientas.

La buena actitud impacta en la propagación de expectativas de innovación en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de docentes (Torres-Velandia, S.Á., García-Ponce, O., Gallardo, M. 2009) y alumnos; sin embargo, en la mayoría de las prácticas no llegan a trascender dado que usan herramientas como el Power Point para dar una clase utilizando métodos tradicionalistas.

Sin embargo, coincidimos con Gargallo, B., *et.al.* (2006) en que las actitudes positivas de los docentes hacia el uso de las TIC, tiene una estrecha relación con la cantidad y

frecuencia de uso en muchos de los aspectos de su vida personal y profesional, destacando en nuestros resultados los procesos administrativos.

Así mismo, tal y como menciona Pelgrum W.J. en el contexto europeo (2001) y Garzón, R. (2009) en el nacional, reconocemos que los principales obstáculos en el uso de las TIC en espacios escolares es la infraestructura y la falta de capacitación para que se trascienda el plano de lo técnico y se implementen como instrumentos didácticos.

Los resultados de esta y algunas investigaciones mencionadas a lo largo de este trabajo, nos dejan ver que para buscar generar los impactos que se le adjudican al uso de las TIC, se deben de tomar en cuenta las características de las instituciones tales como la organización de la institución y sus políticas, la cultura escolar, hardware y el software disponibles; así como los factores que se relacionan con sus actores (docentes y alumnos principalmente, aunque el papel de los directivos también es importante) tales como su creencias, habilidades y experiencias (Gros, B, en Torres-Velandia, S.Á., *et.al.*, 2009)

Sin lugar a dudas aspectos como la infraestructura (equipos de cómputo y espacios adecuados) y la capacitación de los docentes en relación al uso de las TIC, pero sobre todo en cuestiones relacionadas a las diversas formas en las que los docentes pueden hacer uso de ellas en los espacios escolares, son fundamentales para hacer un uso eficaz de dichas herramientas.

Como parte del **conocimiento de su práctica**, los docentes hicieron referencia continuamente a la necesidad de actualizarse y de desarrollar diversas habilidades que antes no estaban consideradas como necesarias para ejercer su labor, tales como el uso de las TIC, el manejo de contenidos virtuales, entre otros.

En la actualidad los docentes no sólo se deben de enfocar en la facilitación de recursos para el aprendizaje, sino en la mediación entre dichos recursos y el alumno, por lo que además de apoyar al alumno en la regulación de su proceso de aprendizaje, deben de propiciar el desarrollo de habilidades para la selección, discriminación y síntesis de información, sólo de esta forma los alumnos podrán posteriormente ser autónomos.

Ello refleja la importancia que tiene el docente en los espacios escolares, al ser el responsable de integrar las TIC a las aulas con un propósito específico a partir de su postura en relación a las TIC, a su utilidad e impacto en entornos escolares.

No debemos de dejar de lado la influencia que los docentes tienen en los alumnos, dado que no sólo apoyan en el desarrollo de habilidades o median entre las herramientas y el contexto; sino que enseñan a través de sus percepciones, las cuales se ven reflejadas comúnmente en sus acciones y en el lenguaje.

Dicha influencia de los docentes propicia que el que los alumnos usen o no alguna herramienta o aplicación tecnológica esté determinada en parte por la utilidad que los docentes le confieren y promueven sin darse cuenta, por lo tanto el uso de las TIC están cargadas de significados, lo que les da más que una utilidad mecánica o externa, la posibilidad de comprender su entorno, de resolver problemas diversos y de plantear nuevas formas de uso.

Las diversas políticas de Estado referidas a las TIC han buscado que los docentes integren dichas herramientas a su práctica; sin embargo, no se toman en cuenta las características de los docentes, de su práctica, ni de las materias en específico; es por ello que lo que se debe de buscar es que los docentes se apropien del significado, de lo que son e implican las TIC, que comprendan la potencialidad que pueden tener estas herramientas en la práctica docente y en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación y que a partir de ello decidan cómo, cuándo y de qué forma hacen uso de ellas.

Tal como lo menciona Torres-Velandia, S.Á., *et.al.* (2009; 4) “La apropiación y el uso pedagógico de las TIC, en los ámbitos universitarios, conducen a la superación de enfoques instrumentalistas y al diseño de estrategias que respondan mejor a los contextos específicos de las modalidades educativas convencionales y no convencionales”

En cuanto a los **niveles de uso** podemos mencionar que si bien los docentes conocen diversas aplicaciones tecnológicas y hacen uso de ellas para realizar tareas administrativas, poco se hace uso de ellas en las aulas y en aquellas en donde se les ha tratado de integrar sólo se han quedado en el traslado de los contenidos a diferentes medios, a través de los cuales se abordan las temáticas establecidas en los programas.

Entre los beneficios que se le confieren al uso de las TIC en entornos escolares está la reducción de tiempos, de espacio y de costos; sin embargo, esta experiencia muestra que dicha posibilidad es muy subjetiva, dado que si bien docentes y alumnos interactúan en

tiempos más cortos, también invierten un tiempo mayor en el desarrollo de tareas y actividades (alumnos); así como, en su revisión y en una adecuada retroalimentación (docentes). En cuanto a los espacios, en este caso no se ha logrado, dado que las alumnas al tener materias presenciales y en línea ocupan un aula común en la universidad y aunque esto no fuera así requieren tener acceso a equipo de cómputo o a la red de Internet para solucionar dudas técnicas.

De manera general podemos decir que dichas herramientas no posibilitan el acceso a la oferta educativa basadas en la idea de que se reducen costos, dado que hay lugares en nuestro país en los que difícilmente se puede acceder a una educación multigrado, en las que no se cuenta con tecnología y en algunas de ellas ni siquiera electricidad. De manera específica, dicha modalidad representa un gasto extra para las alumnas, quienes tienen que pagar el acceso a Internet para realizar sus actividades o enviarlas, para imprimir los textos y trabajarlos durante el día.

En cuanto a las **experiencias previas**, si bien la mayoría de los docentes ha participado como docente en entornos virtuales, el hecho de enfrentarse a dicha modalidad sin una capacitación previa, sin la resolución de dudas acerca de las formas como se desarrolla la labor docente en dichos entornos, generó no sólo confusión y frustración, sino un traslado de rituales y formas de ejercer la labor docente en entornos presenciales a la forma virtual.

Como una transición al nuevo entorno, como una forma de comprender las formas a través de las cuales se deben de desarrollar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, dicho traslado de rituales pueden observarse como una posibilidad al ejercicio de la evaluación, con la finalidad de reconocer cuales son las ventajas que representa el uso de dichas herramientas en la práctica, tanto para docentes como para alumnos, pero también para ubicar aquellos puntos en los cuales es necesario seguir trabajando.

El realizar una autoevaluación, un balance después de las experiencias que se han tenido en entornos virtuales o semi-presenciales con ayuda de las TIC, se torna necesario en la medida que se busque no hacer de ello una práctica mecánica y llevar a cabo procesos educativos tradicionalistas aparentemente abiertos, críticos e innovadores.

La plataforma, herramienta tecnológica utilizada principalmente por los docentes que imparten clase en la LEP-08, tiene diversos problemas de estructura y funcionamiento, partiendo de los problemas a los que se han enfrentado los docentes y las alumnas; así como, en las necesidades que ambos apuntan, el uso de dicha herramienta tendría que ser cuestionado por los docentes, no sólo en cuanto a la finalidad de uso, sino a los alcances que se pueden lograr con su uso.

Hemos mencionado la importancia de hacer uso de las TIC para diferentes actividades, en donde los objetivos formativos prevalezcan o permanezcan, pero las formas de desarrollar las actividades y construir aprendizajes no sean trasladadas de espacio, sino que se generen nuevas formas de enseñanza, aprendizaje y comunicación

Es importante que en entornos semi-presenciales, en donde exista la participación de terceros a través de la configuración de la plataforma, exista comunicación entre los responsables de dicha herramienta y los docentes, más aun, que los docentes tengan un papel activo en la delimitación de contenidos, estrategias y formas de evaluar plasmados en la plataforma, de tal forma que exista una coherencia pedagógica entre lo que los alumnos abordan con el docente y la plataforma.

De no existir una comunicación y una coherencia entre la postura pedagógica del docente y la reflejada en los contenidos y estrategias de la plataforma y al dejar al docente de lado en las decisiones tomadas, éste sólo se enfocará a cubrir los contenidos y revisar las actividades establecidas de tal forma que no se logrará una verdadera formación, ni se desarrollarán nuevas formas de aprendizaje, más aun se promoverá un modelo centrado en el contenido al dejar solo al estudiante, responsabilizándolo casi totalmente de su aprendizaje (Gross& Adrián, 2004).

Si bien se pudieron identificar diversos puntos que nos llevan a la necesidad de plantear ejes de análisis e identificar problemas generados en la práctica con el uso de la plataforma, se requiere de un estudio más profundo, más cercano a un análisis curricular, en el que se observe la coherencia entre las materias del plan de estudios, los contenidos, las estrategias y la evaluación; así como con la finalidad del programa de estudios y la población a la que va dirigida.

Tanto en el discurso (elemento a través del cual se dejan ver las percepciones) como en la práctica (actitudes), los docentes están en la transición de integrar dichas herramientas

y el impacto que éstas han tenido en los conocimientos de su materia, en la interpretación de los procesos educativos que se llevan a cabo en el aula y en el desarrollo de su práctica; sin embargo, se debe tener en cuenta que estos impactos no se pueden observar sólo como resultado de su uso, sino como parte de las formas en las que son concebidas, integradas al aula, pero sobre todo a las formas de pensar y actuar de los docentes.

De esta forma las TIC tienen un valor diferente al que comúnmente se les da en las aulas, las TIC al ser parte de nuestro contexto, de un espacio de tiempo e histórico específico, guardan significados y valores que los seres humanos les atribuimos, de manera que se convierten en instrumentos de la cultura, en elementos a través de los cuales no sólo desarrollamos actividades y resolvemos problemas, sino que comprendemos las situaciones y actuamos en coherencia con ello.

Los docentes, al estar inmersos en la sociedad de la información, no pueden negarse a hacer uso de las TIC sólo por el hecho de percibir las como elementos que limitan los procesos del alumno, ya sea al modificar su escritura, la comunicación y las formas de acceder al conocimiento, deben ejercer su labor docente de manera crítica decidiendo cómo, cuándo y para qué hacer uso de ellas.

En este espacio en el que convergen docentes de diferentes niveles, en el que uno asume el papel de docente y el otro de alumno, no sólo se requiere el hacer uso de las TIC de manera consciente, sino en aprender a regular las formas de uso, tarea que tienen no sólo docentes al ejercer una práctica crítica; sino también los alumnos al pedir que se usen dichas herramientas sólo para aquello que es realmente necesario.

En este marco, la realización de este trabajo, constituye un diagnóstico acerca de las percepciones y actitudes que los docentes que forman docentes tienen ante la inserción de las TIC en las aulas, lo cual se puede trasladar fácilmente a lo que ocurre en otros espacios y niveles educativos.

Dicho diagnóstico sienta las bases para realizar un estudio más profundo en lo relativo a las características físicas (recursos e infraestructura) que deben tener los espacios educativos en donde se implementen carreras virtuales, a distancia o semi presenciales; así como los elementos que debe cubrir el curriculum de ese tipo de oferta académica.

Para ello se plantea a futuro realizar un análisis curricular, que deje ver la coherencia entre las materias del plan de estudios, los contenidos, los materiales, las estrategias y la evaluación; así como, con la finalidad del programa de estudios y la población a la que va dirigida.

Así mismo, se pretende que este trabajo sirva como base para la realización de una propuesta pedagógica de la educación en línea, virtual o semi presencial con ayuda de las TIC, que ayude a identificar los elementos y características principales en la puesta en marcha de dichas modalidades.

Apéndices

Apéndice A. Cuestionario de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en Profesores de Nivel Superior”

INSTRUCCIONES:

El presente cuestionario tiene como propósito identificar cuáles son las formas de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en los centros de educación superior.

Se le ruega que conteste con sinceridad y de la forma más detallada a las preguntas que se formulan, colocando una “x” en los recuadros “” que correspondan a su respuesta y desarrollando textualmente en los puntos en los que se requiera.

A. DATOS GENERALES

1. Edad ____
2. Coloque una “x” en el grado de estudios que corresponda a su respuesta y llene los espacios con la información solicitada.

Grado de estudios	Área	Situación académica. (Titulado/Sólo créditos)
<input type="checkbox"/> Normal		
<input type="checkbox"/> Licenciatura		
<input type="checkbox"/> Especialidad		
<input type="checkbox"/> Maestría		
<input type="checkbox"/> Doctorado		
<input type="checkbox"/> Otros		

3. ¿Cuántos años ha dedicado a la docencia? ____

4. ¿En qué Instituciones ha impartido clase? _____

5. Las materias que imparte en la UPN se ubican dentro de la línea

<input type="checkbox"/> Metodológica	<input type="checkbox"/> Sociedad
<input type="checkbox"/> Ciencias	<input type="checkbox"/> Comunicación
<input type="checkbox"/> Histórica	<input type="checkbox"/> Gestión
<input type="checkbox"/> Didáctica	<input type="checkbox"/> Tecnologías
<input type="checkbox"/> Currículo	<input type="checkbox"/> Evaluación
<input type="checkbox"/> Políticas	<input type="checkbox"/> Otra: (<i>Especifique</i>)_____

6. Cuenta en su casa o trabajo con:

<input type="checkbox"/> Cámara de fotos digital / de vídeo	<input type="checkbox"/> Televisión por cable
<input type="checkbox"/> Teléfono celular con funciones básicas	<input type="checkbox"/> Scanner/multifuncional
<input type="checkbox"/> Teléfono celular con funciones avanzadas (Internet, TV)	<input type="checkbox"/> Impresora
<input type="checkbox"/> Computadora de escritorio	<input type="checkbox"/> GPS/ PALM/Agenda electrónica.
<input type="checkbox"/> Computadora portátil	<input type="checkbox"/> Reproductor DVD
	<input type="checkbox"/> Reproductor MP3

7. ¿Qué cree acerca del uso de las nuevas tecnologías en la educación?

8. Hace uso de las siguientes herramientas.

En su vida diaria	En su labor como docente.
<input type="checkbox"/> Computadora	<input type="checkbox"/> Computadora
<input type="checkbox"/> Internet	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Celular	<input type="checkbox"/> Otro: _____-

B. USO DE LA COMPUTADORA

9. ¿Con que frecuencia utiliza la computadora?

<input type="checkbox"/> Todos los días	<input type="checkbox"/> Una vez al mes
<input type="checkbox"/> De 3 a 5 veces por semana	<input type="checkbox"/> Nunca: <i>Pase al Bloque D</i>

10. Usa la computadora básicamente para:

<input type="checkbox"/> Formación	<input type="checkbox"/> Enseñanza en el aula
<input type="checkbox"/> Edición de documentos	<input type="checkbox"/> Otros _____

11. Entre los programas que se le mencionan a continuación, distribuya el porcentaje de uso, tomando en cuenta que la suma debe de ser del 100% y que los porcentajes deberán reflejar el uso que hace de ellos en un periodo de una semana, describa brevemente el uso que le da a cada uno.

Programa	%	Uso
Word		
Excel		
Power Point		
Programas de dibujo		
Programas de edición de vídeos		
Bases de datos		
Programas de edición de voz		
Programas de creación de páginas web		
Otros (<i>Especifique</i>)		

C. USO DE INTERNET Y APLICACIONES WEB

12. ¿Con qué frecuencia se conecta a Internet?

<input type="checkbox"/> Todos los días	<input type="checkbox"/> Una vez al mes
<input type="checkbox"/> De 3 a 5 veces por semana	<input type="checkbox"/> Nunca: <i>Pase al Bloque D</i>

13. Cuando se conecta a Internet, ¿Cuánto tiempo medio le dedica?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Menos de 1 hora | <input type="checkbox"/> De 3 a 4 horas |
| <input type="checkbox"/> De 1 a 2 horas | <input type="checkbox"/> De 4 a 5 horas |
| <input type="checkbox"/> De 2 a 3 horas | <input type="checkbox"/> Más de 5 horas |

14. ¿Tiene conexión a Internet en su hogar?

<input type="checkbox"/> Sí (pase a la p.18)	<input type="checkbox"/> NO
--	-----------------------------

15. ¿Por cuáles de los siguientes motivos no dispone en su vivienda de acceso a Internet?

<input type="checkbox"/> Lo considera innecesario.	<input type="checkbox"/> Tiene pocos conocimientos para utilizarlo
<input type="checkbox"/> La conexión o el equipo cuesta demasiado	<input type="checkbox"/> Accede desde otro lugar
<input type="checkbox"/> Otros: <i>Especificar</i> _____	

16. ¿Desde qué lugar accede más a menudo a Internet?

<input type="checkbox"/> Desde mi casa	<input type="checkbox"/> Desde un ciber café
<input type="checkbox"/> Desde la computadora de algún amigo o familiar	<input type="checkbox"/> Desde un lugar público (biblioteca, club...)
<input type="checkbox"/> Desde el trabajo / centro de estudios	<input type="checkbox"/> Otros: <i>Especificar</i>

17. De la siguiente lista, indique ¿Cuáles son las actividades que realiza con mayor frecuencia al usar el Internet?

- Obtener información de bienes y servicios privados.
- Obtener información general.
- Obtener información de organizaciones gubernamentales.
- Obtener información para preparar clase
- Enviar y recibir correos electrónicos.
- Realizar descargas de música, películas, videos o programas para computadora.
- Leer y realizar descargas de artículos o libros.
- Ingresar a periódicos o noticieros en línea.
- Realizar actividades de entretenimiento.
- Realizar servicios bancarios o financieros
- Publicar notas, comentarios o artículos en blogs o foros temáticos.
- Mantener contacto con alumnos a través de correo o chat.
- Participar en redes sociales
- Comprar o vender productos o servicios.
- Otras: *Especificar* _____

18. Entre las aplicaciones que se le mencionan a continuación, distribuya el porcentaje de uso, tomando en cuenta que la suma debe de ser del 100% y que los porcentajes deberán reflejar el uso que hace de ellos en un periodo de una semana, describa brevemente el uso que le da a cada uno.

Programa	%	Uso
Wikis		
Correo electrónico		
Navegadores		
Chat		
Redes sociales		

D. FORMACIÓN EN CÓMPUTO

19. Lo que sabe del manejo de la computadora, lo ha aprendido a través de:

<input type="checkbox"/> Asistencia a cursos y talleres	<input type="checkbox"/> Ayuda de algún familiar o amigos
<input type="checkbox"/> Estudio independiente	<input type="checkbox"/> Ensayo y error

20. ¿Ha tomado algún curso a distancia?___

¿De qué temática? _____

21. ¿Ha impartido algún curso a distancia?___

¿De qué temática?_____

22. ¿Considera que su conocimiento y habilidades en el desarrollo de actividades mediadas por el uso de la computadora o el Internet es?

- Bueno, puedo aplicar dichos conocimientos y habilidades en diversas actividades, de mi ejercicio como docente y en mi vida personal.
- Suficiente, puedo aplicar dichos conocimientos y habilidades para desarrollar actividades específicas dentro de mi práctica.
- Necesario, utilizo dichas habilidades y conocimientos para realizar siempre las mismas actividades, pero considero que puedo mejorar.

23. ¿Considera que poseer habilidades en el uso de la computadora y el Internet representa una ventaja en el ejercicio de su labor como docente? ¿Por qué?

E. TIC Y PRÁCTICAS EDUCATIVAS

24. ¿Hace uso de las TIC en el desarrollo de sus clases?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No(pase a la pregunta)
-----------------------------	--

25. Marque aquellas herramientas que utiliza como material didáctico en las materias que imparte a lo largo de un semestre y describa la forma en la que hace uso de ellas.

	USO
Programas de edición de voz	
Programas de creación de páginas web	
Blog	
Wikis	
Foros	
Otros (<i>Especifique</i>)	

26. ¿En qué aspectos le gustaría que la tecnología le ayudara en el aula?

27. Relacione las herramientas que se mencionan en la tabla con el adjetivo que mejor las describa desde su perspectiva:

a) Entretenido	Computadora	Internet	Blogs	Redes Sociales	Plataformas
b) Rígido					
c) Manejable					
d) Innecesario					
e) Agradable					
f) Eficaz					
g) Complicado					
h) Educativo					
i) Práctico					
j) Importante					
k) Perjudicial					

28. ¿Qué herramientas tecnológicas recomienda a sus alumnos para realizar las acciones que se enuncian?

Obtener información de bases de datos	<input type="checkbox"/> Redalyc <input type="checkbox"/> IRESIE <input type="checkbox"/> EBSCO <input type="checkbox"/> ERIC
Recuperar artículos de revistas especializadas	
Hacer búsqueda de información	

Apéndice B. Guión de Entrevista “Apartado de Tecnologías de la Información y Comunicación”

1. Datos generales

(Perfil del docente, realizado a partir de los aspectos relevantes de su práctica recopilados en la pre-entrevista)

2. Percepciones de los docentes

a. Valoración del impacto de las TIC en la educación.

- Tomando en cuenta que el uso de la Tecnología en la educación es un tema considerado como emergente, ¿Qué opina acerca de su integración a las aulas?
- ¿Qué papel considera que juegan las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Qué opina de las materias que son en línea o semi-presenciales con ayuda de las TIC?

b. Valoración del impacto de las TIC en su formación.

- ¿De qué forma considera que las TIC han impactado en el trabajo de los docentes?
- ¿Desde su consideración cuáles serían las características que debe de tener un profesor para formar estudiantes en un programa donde lo central es la formación de los alumnos por medio de las TIC?
- ¿Cuál es su opinión con respecto a los cursos de formación o actualización para docentes, en línea?

c. Valoración del impacto de las TIC en su práctica docente.

- ¿Qué elementos considera que se deben de tomar en cuenta para hacer uso de las TIC en las aulas?
- ¿Cuáles considera que son los principales problemas a los que se enfrenta el docente al hacer uso de las TIC?
- ¿En qué aspectos de su práctica docente considera que pueden ser útiles las TIC?

d. Valoración del impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes.

- ¿Considera que el uso de las TIC puede apoyar los procesos de aprendizaje de los alumnos? ¿De qué forma?
- ¿Considera que los alumnos dan importancia al uso de las TIC en las aulas?
- ¿Considera que las alumnas hacen un uso adecuado de las TIC?

e. Valoración del impacto de la TIC en aspectos afectivos y/o motivacionales

- ¿Qué tipo de relación docente-alumno, considera que se construye en un ambiente virtual?
- ¿Qué tipo de habilidades comunicativas considera que se fomentan con el uso de las TIC?

3. Actitudes de los docentes

a. Formación en el uso de las TIC

- ¿Ha tomado cursos relacionados a las TIC?
- ¿Cuál ha sido su experiencia con el uso y manejo de las TIC?

b. Uso de las TIC en el aula

- ¿Promueve el uso de programas de computadora e Internet, para el desarrollo de alguna actividad durante el curso?, ¿Con qué finalidad?
- ¿Promueve la búsqueda de información en internet para el desarrollo de alguna actividad durante el curso?, ¿En qué páginas? ¿Con qué finalidad?

c. Experiencia con el uso de las TIC

- ¿Ha trabajado anteriormente en entornos virtuales?, ¿De qué forma?
- ¿Qué características cree que presentan los programas de aprendizaje vinculados en las TIC?
- ¿Cuál es su experiencia con la plataforma?, ¿Sí tuviera que calificar esta herramienta tecnológica, cómo la calificaría?
- ¿En relación al curso, qué observaciones o recomendaciones podría hacer de la plataforma?

Apéndice C. La Relatoría

Tomando en cuenta que observar lo que se considere relevante dentro de las aulas sería insuficiente, sobre todo si se pretende que dichos datos sean la base para la construcción de interpretaciones reflexivas y críticas en torno a la práctica educativa de los profesores, se ha retomado el uso de la relatoría, un instrumento utilizado en el proyecto “Reconstruyendo la vida. Reconstruyendo la escuela”, el cual tiene la función de retroalimentar las acciones que lleva a cabo el profesor.

Las relatorías, son escritos elaborados por un codocente, que entra a observar, hacer anotaciones e intervenir⁴¹ en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se van desarrollando en el aula y fuera de ella, como resultado de la relación trídica entre el maestro, el alumno y los contenidos.

En el proyecto se ubican cuatro co-docentes, por cuatrimestre, cada uno está ubicado con un profesor en específico que imparte una clase que tiene una duración de hora y media, cada ocho días.

A través de la relatoría se le permite al docente conocer el punto de vista de un sujeto “externo” al aula, en lo que respecta a las actividades realizadas y los aspectos que el co-docente considera relevantes, a la par que va generando mecanismos de retroalimentación de la práctica docente para influir en su formación de manera continua.

Aunque las relatorías se hacen en todas las clases, en las aulas en donde se imparte la Licenciatura en Educación Preescolar con ayuda de las TIC (LEPTIC), para el análisis de este trabajo sólo se ocuparán las relatorías generales de las materias en las que se ha hecho uso de alguna herramienta tecnológica institucional.

⁴¹La intervención que realiza el codocente se realiza en diversos niveles, desde el momento en el que el profesor y las alumnas lo ubican como alguien externo a la clase, que ingresa al aula con la finalidad de observar lo que hacen y modifican en algo la forma de comportarse, una vez que los profesores y alumnas se han adecuado a ver al codocente, su intervención por el sólo hecho de estar ahí pierde sentido y es cuando éste tiene mayor oportunidad de intervenir a través de la retroalimentación y apoya al profesor en procesos de planeación y organización de las clases; así como, en la reflexión de su práctica, utópicamente.

La observación en las aulas se realiza de acuerdo a lo que el co-docente considere relevante, es redactada en forma de prosa tratando de rescatar los siguientes aspectos:

ENCABEZADO

Materia:	Observador:
Asesora:	Observación: (número y fecha)

DESARROLLO

Los siguientes puntos sólo se desarrollan en la primera relatoría con la finalidad de realizar el encuadre y seguimiento de la materia, estos puntos forman parte de la planeación y se analizan tomando en cuenta que “planificar la enseñanza es asumir que está llevando a cabo un proceso de reflexión-previsión-propuesta de una acción formativa, diseñada y elaborada por un grupo de compañeros a los que identifica. Se asume que dicho proyecto no está terminado, pues... no sólo se encuentra sometido a cambios continuos, sino a adaptaciones que cada miembro considere oportunas y necesarias para su cumplimiento” (Romero, Román, & Llorente, 2009)

- ❖ **La materia**
- ❖ **Temario**
- ❖ **Forma de trabajo**
- ❖ **Material de trabajo**
- ❖ **Reglas de la clase**
- ❖ **Evaluación**

Teniendo en cuenta lo anterior, en las demás relatorías se debe de tomar en cuenta lo referente a:

- ❖ **La clase:** momentos considerados importantes, el clímax de la clase, sus particularidades y generalidades
- ❖ **El trabajo en equipos**
- ❖ **Las alumnas**
- ❖ **El maestro (a)**

- ❖ **Las formas de trabajo**
- ❖ **Materiales de apoyo**
- ❖ **Las lecturas y materiales de apoyo**
- ❖ **Herramientas tecnológicas**

Tomando en cuenta que las clases no son un proceso lineal en el que se pueda observar estos aspectos segmentados, el formato no debe de llenarse en el orden en el que se mencionan, sino en el que considere el co-docente en relación a los momentos de la clase (inicio, desarrollo, cierre).

Si bien la relatoría tiene establecidos algunos criterios de elaboración y formación⁴² dentro del proyecto en el que es utilizada, en esta investigación se retomará haciendo algunas modificaciones y buscando analizar las formas en las que los profesores hacen uso de las herramientas tecnológicas cuando su uso está delimitado por la institución en la que laboran.

⁴²Los criterios establecidos dentro del Proyecto “Reconstruyendo la vida. Reconstruyendo la escuela”, son los siguientes: Descripción e interpretación desde la psicología, generar preguntas o hipótesis respecto a los procesos individuales de formación, integración de indicadores encontrados en otros instrumentos (ensayos, autobiografías, reportes de lecturas, etc.), reflexión sobre su papel como investigador, psicólogo y co-docente; así como, la incorporación de conceptos socioculturales, para enriquecer la interpretación.

GLOSARIO

- A -

Ámbito educativo

Espacio configurado a partir de elementos simbólicos de la educación, la misión, visión... en general el deber ser de la Educación.

Artefacto cognitivo

Objetos físicos hechos por humanos con el objetivo de ayudar a incrementar o mejorar la cognición. (Wilson, R. A., Keil, F. C., 2002; 227)

- B -

Blog.

También denominado bitácora, es una página web con apuntes fechados en orden cronológico inverso, de tal forma que la anotación más reciente es la que primero aparece. En el mundo educativo se suelen llamar edublogs. Son un medio de comunicación colectivo que promueve la creación y consumo de información original y veraz, y que provoca, con mucha eficiencia, la reflexión personal y social sobre los temas de los individuos, de los grupos y de la humanidad. (Santamaria, F., 2005; 3).

- E -

Equipos audiovisuales

Aquellos dispositivos electrónicos que sirven para reproducir materiales de audio, de video o de imágenes.

Educación a distancia

Administración del proceso de enseñanza a través de diferentes medios de comunicación: correo, prensa, radio, televisión, teléfono, audio cassetes, videos, computadora interactiva, video disco, periódico y textos programados, sin que estén presentes físicamente los educando ante el docente. (Saavedra, M.S., 2002; 56)

Educación virtual

Enseñanza y aprendizaje que se realiza fundamentalmente a través de medios cibernéticos (Internet, satélite...).(RIACES, s.f.)

ENLACE

Siglas de “Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares”, es una prueba del Sistema Educativo Nacional que se aplica a planteles públicos y privados del País, cuyo propósito es generar una sola escala de carácter nacional que proporcione información comparable de los conocimientos y habilidades que tienen los estudiantes en los temas evaluados. (SEP, s.f.)

e-learning

Es una forma de utilizar la tecnología para distribuir materiales educativos y otros servicios, permitiendo establecer un canal de retorno entre profesores y alumnos. (Boneu. J., 2007; 37)

Entorno virtual

Espacio virtual donde se brindan diferentes servicios y herramientas que permiten a los participantes la construcción de conocimiento, la cooperación, la interacción con otros, entre otras características, en el momento que necesiten. (Delgado, M., Solano, A., 2009, 3)

EXCALE

Examen de la Calidad y el Logro Educativo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), el cual pretende conocer los niveles de dominio de los contenidos curriculares que poseen los niños que cursan la educación básica. (SETAB, 2006).

-F-

Foro

Sitio web desarrollado expresamente como almacén de mensajes en web que funciona en forma asincrónica o diferida como sistema de comunicación entre personas. En él los usuarios pueden enviar mensajes o dejar opiniones sobre un tema en común, al tiempo que leen los de otros y responden a uno o más. Los foros son un medio ideal para generar una comunidad virtual.
<http://censjoweb01.ccss.sa.cr/mod/glossary/view.php?id=1828&mode=&hook=ALL&sortkey=&sortorder=&fullsearch=0&page=1>

-H-

Herramienta

Objetos físicos creados y utilizados por los seres humanos para resolver problemas o realizar diversas actividades con mayor facilidad. Tienen la finalidad de transformar las formas de hacer las cosas como individuo y como sociedad.

Hipertexto

Elementos de información con enlaces o vínculos que permiten ir de un documento a través de páginas relacionadas temáticamente, lo que no genera textos de lectura lineal.

-I-

Interactividad

Es crear conscientemente la disponibilidad de un *plus comunicacional* de modo expresivamente complejo, abriéndose al mismo tiempo a las interacciones existentes y promoviendo más y mejores interacciones, ya sea entre el usuario y las tecnologías digitales o analógicas ya sea en las relaciones <<presenciales>> u <<on-line>> entre seres humanos.

Predisposición para crear conexiones, provocar conversaciones y participaciones en colaboración, sugerir puntos de partida, abrir espacios a la confrontación de ideas. (Silva, M., 2005, 43)

Instrumento

Conjunto de significados que se le atribuyen a una herramienta, capaces de transformar las formas de “ser”, de “pensar” y de “actuar” ante diversas situaciones, como individuo.

- *M* -

Materiales Instruccionales

Encuadrados por el enfoque tradicionalista y como uno de los “aportes” de la teoría conductista, estos materiales son recursos auxiliares en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales apoyan principalmente al docente en el desarrollo de las clases, ejemplo de ellos son el pizarrón, el gis, laminas y rotafolios, entre otros; de la misma forma encontramos medios audiovisuales e informáticos utilizados sólo para la transmisión de conocimientos.

Moodle

Aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado). (Baños, J., 2007, 9)

- *N* -

Navegador

Es una aplicación que trabaja en la búsqueda y visualización de documentos, imágenes, vídeos, sonido, animaciones y de más contenidos, a través de Internet. Su función principal es la de hacer más amable el acceso a la gran diversidad de información que está disponible en la red.
<http://www.definicionabc.com/tecnologia/navegador.php>

- P -

Página Web.

Documento publicado en Internet que contiene textos, imágenes, vídeos y demás elementos, con hipervínculos o enlaces a otras páginas.

Paquete informático

Serie de programas de computación en general, denominados también software, entre los que se encuentran aplicaciones (sencillas como la calculadora y calendario hasta las más complejas como de dibujo y programación), juegos, sistemas operativos, antivirus, etc.

Percepción

La percepción es una experiencia mediante la cual el sujeto toma consciencia, incluso conocimiento, de objetos y propiedades que existen en un mismo momento en su entorno (Houdé, O., *et. al.*, 2003; 338).

Desde una perspectiva cognitiva, la percepción tiene una función de interpretación de los datos sensoriales y supone una actividad de procesamiento de la información. Esta función utiliza dos vías de procesamiento: ascendente o guiado por los datos y descendente, guiados por los conceptos o representaciones. El grado de influencia de una u otra vía es variable, y depende de que predomine o bien la información sensorial originada directamente en los estímulos, o bien los saberes, las expectativas, las motivaciones del sujeto, etc. (Houdè, O., *et. al.*, 2003; 332).

PISA

Por sus siglas en inglés, significa *Programme for International Student Assessment*. En el INEE se le ha traducido como Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Es un estudio comparativo de evaluación de los resultados de los sistemas educativos, coordinado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). Este programa tiene el propósito de conocer el nivel de habilidades necesarias que han adquirido los estudiantes para participar plenamente en la sociedad, centrándose en dominios claves como Lectura, Ciencias y Matemáticas. (INEE, *s.f.*)

Plataforma

Software de servidor que se ocupa principalmente de la gestión de usuarios, gestión de cursos y servicios de comunicación, dando el soporte necesario al escenario de **e-learning**. (Boneu . J., 2007; 36)

- R-

Red

Conjunto de dispositivos interconectados físicamente que comparten recursos y que se comunican entre sí a través de reglas de comunicación.
<http://www.eveliux.com/mx/concepto-de-red-y-tipos-de-redes.php>.

Informática

Conjunto de técnicas, conexiones físicas y programas informáticos empleados para conectar dos o más computadoras. Los usuarios de una red pueden compartir ficheros, impresoras y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas en otros ordenadores.

<http://www.terra.es/personal/lermon/cat/articles/evin0405.htm>

Relación educativa

Conjunto de relaciones sociales que se establecen entre el educador y los que él educa, para ir hacia objetivos, en una estructura institucional dada, relaciones que poseen características cognitivas y afectivas identificables y que tienen un desarrollo y viven una historia. (Postic, M., 2000; 15)

- S-

Sistema de gestión de cursos

Medios que facilitan la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación. (Boneu . J., 2007)

Secondlife

Es una especie de juego virtual online cuya traducción sería “Segunda Vida”, es un mundo virtual 3D que está distribuido en una amplia red de servidores y que puede

ser jugado a través de Internet. Este programa proporciona a sus usuarios o “residentes” herramientas para modificar el mundo y participar en su economía virtual, que opera como un mercado real.

<http://www.mastermagazine.info/articulo/11324.php>

Sistematización de la enseñanza

Enfoque que permite aplicar a la situación de enseñanza aprendizaje un método de investigación o metodología científica, lo que implica que se enuncien objetivos (problemas de investigación), hipótesis (relaciones entre objetivos de aprendizaje y los métodos de enseñanza para lograrlos), se sometan a prueba (a través de experiencias de aprendizaje) y se emplee la información resultante para los experimentos siguientes. (Huerta, J. 1980; 28)

Sociedad del conocimiento

Es una sociedad con capacidad para generar, apropiar, y utilizar el conocimiento para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio. (GepSea, s.f)

Sociedad de la información

Caracterizada por el fin de la era industrial y el comienzo de nuevos procesos laborales, valor creciente de la información y de las ideas

- W-

Wiki

Es un sitio Web colectivo o colaborativo en el que los contenidos pueden ser editados por diversos colaboradores o voluntarios, bajo ciertas reglas. Estos sitios sirven como sistemas para gestionar contenidos en la web, dado que permite la conexión de diversos contenidos a través de **hipertexto**.

REFERENCIAS

~ A ~

- Aceves, N., (2008).** "Cursos en línea a nivel universitario: Experiencia de los profesores". Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Consultado en septiembre 25 de 2010. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178918325.pdf>.
- Acuña, Alejandro. (2003).** Las tecnologías de la información y comunicación en Latinoamérica: retos en el presente y el futuro en *didac num.* 41 Comunicación educativa. 12-16.
- Aguilar-Tamayo, M. F. (2004).** El concepto de desarrollo de Vygotski en personas con discapacidad. *Revista Plasticidad y Restauración Neurológica.* Vol. 3, núm. 1-2, pp. 45-58. Consultado en enero 26 de 2011 en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/el_concepto_de_desarrollo_en_vigotsky.pdf.
- Alcántara, A., & Zorrilla, J. F. (2010).** Globalización y educación media superior en México. En busca de la pertinencia curricular. *Perfiles Educativos.* Vol XXXII, núm. 127. IISUE UNAM. 38-57.
- Amador, R., (coord.) (1993).** *Medios educativos y nuevas tecnologías.* La investigación educativa de los ochenta, perspectiva para los noventa. México: COMIE-Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación.
- Amador, R., (coord.) (2001).** "Educación a distancia en México. Crónica de una historia no escrita", en *Educación y formación a distancia. Prácticas, propuestas y reflexiones*, pp. 15-49.
- Amador, R. (2003).** La investigación en las universidades e instituciones de la ciudad de México y la zona metropolitana. En López y Mota, A. *Saberes científicos humanísticos y tecnológicos: procesos de la enseñanza y el aprendizaje. Parte II Tecnologías de la Información y comunicación. Tomo II: Didáctica de las ciencias*

histórico sociales. Tecnologías de la Información y comunicación. Colección: La investigación educativa en México 1992-2002. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, COMIE. págs. 215 - 241.

Anuies. (s.f.) DF, Universidad Pedagógica Nacional. Consultado en agosto 22 de 2011 en http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/afiliadas/88.html.

Arancibia, M. (2008). “Relación entre las concepciones de profesores de Historia y Ciencias Sociales y el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”. Conferencia virtual educa 2008. Disponible en <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:25031>. Consultado en noviembre 10 de 2010.

Area, M.(2005). Tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. RELIEVE v. 11, n. 1, p. 3-25. Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.pdf. Consultado en septiembre 25 de 2010.

Atkinson, R. (2007) “The case for National Broadband Policy”. The Information Technology and Innovation Foundation. Consultado en octubre 10 de 2010 en <http://www.itif.org/files/CaseForNationalBroadbandPolicy.pdf>

Avendaño, V., (2009). La educación virtual en Chiapas. Un proceso de Resistencia Social. Memorias del 25 simposio Internacional de Computación en la Educación “Redes Sociales para el conocimiento”. 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.

Ávila, P., Medina, A., Hernández-Villegas, MG., Díaz-Sánchez, R., Castillo, C. y Alarcón- Gatica, S., (1999). “La red satelital de televisión educativa EDUSAT. El papel de la investigación para su desarrollo”, en Revista Tecnología y Comunicación Educativas, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, año 13, núm. 30, pp.66-78.

~ B ~

- Balderas, Á. (2004).** La integración de la informática en los sistemas educativos. Algunas consideraciones. Revista Didac. Universidad Iberoamericana. Núm. 44. Otoño, pp. 4-9.
- Balderas, P.E., (1996).** La enseñanza del cálculo por computadora. Revista Perfiles Educativos, abril-junio, núm. 72. CESU. Universidad Nacional Autónoma de México. ISSN 0185 – 2698. Consultado en diciembre 20 de 2010 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13207202>
- Baños, J. (2007).** “La Plataforma Educativa Moodle. Creación de aulas virtuales. Manual de consulta para el profesorado (Versión 1.8)” IES Satafi (Getafe) – Madrid. Consultado en diciembre 26 de 2010 en http://tice.wikispaces.com/file/view/Moodle18_Manual_Prof-p1.pdf.
- Barrera, M. R. (2007).** “De la enseñanza a la formación en la educación superior. El caso del Politécnico Virtual”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación Educativa. Mérida, Yucatán. Consultado en noviembre 20 en <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at15/PRE1178739875.pdf>
- Barrón, C., Lozano, E., Sánchez, A. (2007)** Trayecto formativo: Asesoría y acompañamiento al colectivo docente. En Barrón, C. y Chehaybar, E., Docentes y alumnos, Perspectivas y prácticas. IISUE UNAM/Plaza y Valdés. México 2007. 61-81.
- Bautista, E., Sánchez-Reyes, R., (2009).** “Las comunidades virtuales de aprendizaje en la educación presencial como medio para fomentar el uso de las TIC en los estudiantes de nivel medio superior (propuesta)” Memorias del X Congreso Nacional de Investigación de Investigación educativa. Veracruz, septiembre de 2009. Consultado en noviembre 12 de 2010 en: http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v10/pdf/area_tematica_07/ponencias/1101-F.pdf
- Blanck, G., (1990).** Vygostsky: El hombre y su causa, pp. 45-74. en Moll, L. C., (1990). Vygostsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología socio histórica en la educación. Editorial Aique. Argentina

Bodrova, E., Leong, D.J. (2008). Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky. SEP (Colección RIEB) - Pearson Educación en México.

Boneu. J. (2007). "Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos". Revista de Universidad y sociedad del Conocimiento. Vol. 4, núm. 2, abril, pp. 36-47. ISSN 1698 – 580x. Consultado en diciembre 20 de 2010 en <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>

Bustos, A., Coll, C., (2010). "Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis". Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol. 15, núm. 44, enero-marzo, pp. 163 – 184. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México. Consultado en diciembre 1 de 2010 en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100009&lng=es&nrm=iso

~ C ~

Cabero, J., Romero, R., (coord.) (2007). "Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación". Editorial UOC. Barcelona. 205 páginas.

Carnoy, M. (2004) Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Universidad de Stanford. Octubre 2004. (Este ensayo fue preparado originalmente para el seminario japonés de la OCDE «The Effectiveness of ICT in Schools: Current Trends and Future Prospects». Tokyo, Japón, 5 y 6 de diciembre de 2002) consultado en noviembre 3 de 2010 en http://www.uoc.edu/inaugural04/esp/index_content.html

Carrera, B., Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. Revista Educare, abril-junio, año/vol. 5, núm. 013, pp. 41-44. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. ISSN 1316 – 4910.

Castillo-Díaz, M., Larios, V.M., García-Ponce de León, O. (2010). "Percepción de los docentes de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación".

- Revista Iberoamericana de Educación. núm. 53/6. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3375Castillo.pdf>. Consultado en octubre 2 de 2010.
- CEE. (2008).** Habilidad y uso de la computadora en escuelas primarias públicas del país. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Vol. XXXVIII, núm. 1-2, pp. 139-156. Centro de Estudios Educativos A.C. México. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27012437007#>. Consultado en septiembre 10 de 2010.
- Chávez-Hernández, J.P., Pérez-Maya, C.J., Navales, A. (2007).** “Balances sobre el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la comunicación. Caso Licenciatura en Ciencias de la Educación” Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178744337.pdf>. Consultado en octubre 29 de 2010.
- Contreras, ME; Osorio, E., Leal, R., (2009).** Resultados de la incorporación de Comunidades de Aprendizaje en línea en el Programa Educativo de Ingeniero Químico de la Universidad Autónoma del Estado de México, UAEMéx. Memorias del 25 simposio Internacional de Computación en la Educación “Redes Sociales para el conocimiento”. 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.
- Córdova, J., Ossadón, Y., Bernal, J., Álvarez, N., Aracena, D. (2000).** Evaluación de los aprendizajes logrados con la utilización de un software para Educación de museos. Revista Facultad de Ingeniería, julio-diciembre, vol.8. Universidad de Tarapaca. Arica, Chile, pp. 49-59. Consultado en diciembre 20 de 2010 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=11400806>.
- Cruz-Díaz, MR., (2005).** Las campañas de Alfabetización y la televisión como estrategia de aprendizaje en Latinoamérica. Revista Comunica, núm. 025. Grupo Comunicar Huelva España.

~ D ~

Díaz, A., Castellanos, C., & Torres, J. (2007). Perspectivas de las TIC para la educación en México. *Educare. Renovación Educativa* (1), 11-16.

Díaz-Barriga, F., Hernández, G. (2002). “La función mediadora del docente y la intervención educativa” en Díaz-Barriga, F., Hernández-Rojas, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Editorial Mc Graw Hill, México, pp. 1-5.

Defior, S. (2007). Capítulo XIII. Concepciones del aprendizaje. Silvia. En Gallego, J. L. Educación Infantil. 303-317

Delgado, M., Solano, A. (2009). “Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje”. Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación. Vol. 9, núm. 2, pp. 1-21. ISSN 1409-4703. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/2-2009/archivos/virtuales.pdf>

Domínguez-Echeverría, M.P., Barrientos, G. (2009). Estudio de casos utilizando la plataforma virtual ATUTOR. Memorias del Congreso Internacional de educación. Currículum. Universidad Autónoma de Tlaxcala. ISBN 978-607-7698-23-4. Consultado en noviembre 15 en <http://www.posgradoeducacionuatx.org/>.

Domínguez-Echeverría, M.P., Barrientos, G. (2009a). Aprendizaje permanente a través del uso del pizarrón electrónico interactivo. Memorias del Congreso Internacional de educación. Currículum. Universidad Autónoma de Tlaxcala. ISBN 978-607-7698-23-4. Consultado en noviembre 15 en <http://www.posgradoeducacionuatx.org/>.

~ E ~

Education Counts (s.f.) ALL (Adult Literacy and Life Skills Survey). Consultado en diciembre 29 de 2010 en <http://www.educationcounts.govt.nz/themes/research/all>.

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia “ENEO”. (s.f.). Área de Computo. *Encuesta para alumnos sobre el uso de la computadora y el Internet en la Licenciatura en enfermería.* Obtenido en mayo 12 de 2010. <http://www.eneo.unam.mx/cuestionariocomputo/>

Escalante, R., Escalante J.M., Bautista, C. (2007). El uso del podcast para la difusión y el apoyo del proceso de enseñanza aprendizaje. Memorias del XXIII Simposio Internacional de Computación en la Educación. SOMECE 2007. Consultado en diciembre 3 de 2010 en <http://www.somece.org.mx/usrsomece2007/files/memorias/html/index2.html>.

~ F ~

Fernández-Cárdenas, J.M. (2007). “La conformación de comunidades de práctica entre docentes de la red PEA UNESCO: Retos y oportunidades”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178933210.pdf>. Consultado en octubre 29 de 2010.

Fernández-Aedo, R. R., Server, M., Cepero, E. (2001). “El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones”. Revista Iberoamericana de Educación. OEI. De los lectores. Tecnología educativa. Febrero de 2001, pp. 1-9. Consultada en diciembre 1 de 2010 en <http://www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF>.

Figuroa, O. C., Salgado, R.M., Álvarez, F. (2007). La Universidad Pedagógica Nacional en Michoacán: entornos virtuales un nuevo reto. Memorias del XXIII Simposio Internacional de Computación en la Educación. SOMECE 2007. Consultado en diciembre 3 de 2010 en <http://www.somece.org.mx/usrsomece2007/files/memorias/html/index2.html>

Flores-Lastra, N., Cuevas-Salazar, O., García-López, R., (2009). Evaluación de una plataforma que da soporte a cursos presenciales a nivel licenciatura. Memorias del 25 simposio Internacional de Computación en la Educación “Redes Sociales para el conocimiento”. 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.

Fundación Telmex, (s. f.). Educación, Equipamiento de cómputo. Obtenido en mayo 14 de 2010. http://www.fundaciontelmex.org/fundacion_Educacion_equipoComp.html

~ G ~

- García-Añón, J., Correa, J., Sánchez, R. J., Clemente, M., Pérez-Salom, J. R., Añón M. J., Solanes, A., Cervelló, V., González-Castilla, F., Lalaguna, M. (2008).** “Diseño de materiales para el aprendizaje de habilidades jurídicas fundamentales”. Revista d’ innovació educativa. Núm 1. Otoño. 37-44. Universitat de Valencia. París. ISSN 1989 3477. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/49/44>.
- García-Pérez. L., (2009).** “Experiencias de uso de herramientas de software libre en el proceso de E-A, como alternativa al reto docente en la aplicación de las TICS” en Memorias del 25 Simposio Internacional de Computación en la Educación “Redes Sociales para el conocimiento”. 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.
- Gargallo, B., Suárez, J., Almerich, G. (2006).** La influencia de las actitudes de los profesores en el uso de las Nuevas Tecnologías. Revista Española de Pedagogía. Año LXIV, núm. 23, enero-abril, pp. 45-66.
- Garzón, R., (2009).** “Actitudes de los profesores en torno al uso educativo de las Tecnologías de la Información y la comunicación: El caso de la Universidad Autónoma de Chiapas”. Memorias del X Congreso Nacional de Investigación de Investigación educativa. Veracruz, septiembre de 2009. Consultado en noviembre 12 de 2010 en: http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v10/pdf/area_tematica_07/ponencias/0841-F.pdf.
- GepSea (s.f.).** Grupo de Estudios Prospectivos Sociedad Economía y Ambiente. La sociedad del conocimiento. Consultado en enero 6 de 2010 en <http://personales.com/venezuela/merida/gepsea/sc.htm>
- Gibbons, M. (1997).** La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas. En M. Gibbons, *La nueva producción del conocimiento*. (págs. 7-65). Barcelona: Pomares-Corredor.
- Giddens, A. (2007).** La globalización y el mundo de cambio. En A. Giddens, *Sociología* (págs. 53-90). Editorial Alianza. Madrid España.

Giménez, G. (1995). “Modernización, cultura e identidad social”. Revista Espiral. Vol. 1, núm. 002 Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México, pp. 35-55. ISSN 1665 – 0565.

Gleducar. Comunidad Educativa Libre (s.f). Encuesta para docentes sobre el uso de la tecnología. Argentina. Consultado en noviembre 29 de 2010. Disponible en [http://wiki.gleducar.org.ar/index.php/Encuesta para docentes sobre el uso de tecnología](http://wiki.gleducar.org.ar/index.php/Encuesta_para_docentes_sobre_el_uso_de_tecnolog%C3%ADa)

Gobierno de Chile (2008). Encuesta sobre acceso, uso y usuarios de Internet Banda Ancha en Chile. Consultado en noviembre 29 de 2010. Disponible en http://www.subtel.cl/prontus_subtel/site/artic/20090421/asocfile/20090421170503/primer_informe_subtel.pdf

Gómez-Murillo, C.E., Morales, M.T., Cazáres, M.A., (2007). Video e Internet una opción de apoyo a la educación preescolar. Memorias del XXIII Simposio Internacional de Computación en la Educación. SOMECE 2007. Consultado en diciembre 3 de 2010 en <http://www.somece.org.mx/usrsomece2007/files/memorias/html/index2.html>

Gros Salvat, B., & Romaña Blay, T. (2004). Los personajes. En B. Gros Salvat, & T. Romaña Blay, *Ser Profesor. Palabras sobre la docencia universitaria* (pág. 167). España: Octaedro.

Guadarrama, K. (2007). “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los académicos de dos disciplinas de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapozalco. Usos, retos y desafíos”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178813042.pdf> Consultado en octubre 29 de 2010.

~ H ~

Hernández Sampieri, R. F. (2008). Similitudes y diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo. En R. F. Hernández Sampieri, *Metodología de la investigación* (pág. 849). México: McGrawHill.

- Herrera-Gutiérrez, G., Gregori, C., Samblás, M., Sevilla, J., Montes, R., Abellán, R. (2009).** “Cuadernia , una herramienta multimedia para elaborar materiales didácticos”. Revista d’ innovació educativa. Núm. 2. Primavera. 56-58. Universitatde Valencia. París. ISSN 1989 3477. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/94/122>
- Houdè, O., Kayser, D., koenig, O., Proust, J., Rastier, F. (2003).** Diccionario de ciencias cognitivas. Neurociencia, psicología, inteligencia artificial, lingüística y filosofía. Amorruru Editores. Argentina.
- Huerta, J. (1980).** Sistematización de la enseñanza, en Sistematización de la enseñanza UNAM – CISE, México, pp. 25-43

~ I ~

- INE (2002).** Instituto Nacional de Estadística, España. *Encuesta de Hogares sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación. Individual TIC-H.* Obtenido en abril 8 de 2010. Consultado en www.ine.es/metodologia/t25/t25p450_tich_cues.htm
- INEE (s.f).** Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. PISA. Consultado en diciembre 29 de 2010 en <http://www.inee.edu.mx/index.php/proyectos-y-servicios/pisa>.
- INEGI (2009).** *Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información de los hogares.* Obtenido en abril 5 de 2010. www.inegi.org.mx
- Ivic, I. (1994).** Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934). *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada* (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIV, nos 3-4, pp. 773-799. UNESCO.

~ J ~

- Jiménez-Jiménez, B. (1996).** Los formadores. *Revista Educar*, núm. 20, pp. 13-27. consultado en enero 10 de 2010 en <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/42295/94907>

Jiménez-León, A., Gutiérrez- Vallejo, M.G., (2009). “El software libre en las aplicaciones portables una alternativa para la difusión del conocimiento” en Memorias del 25 Simposio Internacional de Computación en la Educación “Redes Sociales para el conocimiento”. 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.

Juárez, M., Buenfil, R. N., Trigueros, M. (2008). De las prácticas convencionales a los ambientes de aprendizaje colaborativo a distancia. Un estudio con profesores de ciencia de bachillerato desde la teoría de la actividad. *Revista Mexicana de investigación Educativa*, octubre-diciembre, año/vol. 13, núm. 039, pp. 1055-1083.

Juárez-Pacheco, M. Waldegg, G. (2003) ¿Qué tan adecuados son los dispositivos Web para el aprendizaje colaborativo? *Revista electrónica de investigación educativa*, vol., 5, núm. 2. <http://redie.uabc.mx/vol5no2/contenido-juarez.html#Instrumento> para la comparación de los dos dispositivos

~ **K** ~

Kozulin, A. (2000). Instrumentos psicológicos. La educación desde una perspectiva sociocultural. España 2000. Paidós.

~ **L** ~

Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). Los nuevos alfabetismos y el problema de las mentalidades. En C. Lankshear, & M. Knobel, *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. (págs. 43-71). España: Morata.

Laaser, W., (2006). El tema de la calidad de la Educación a Distancia Europea a nivel universitario. *Revista de educación a Distancia (RED)*. Septiembre 30, año V, número 16. Universidad de Murcia España. ISSN 1578-7680. <http://www.um.es/ead/red/16/>. Consultado en septiembre 27 de 2010.

Laferrière, T., Gervais, F. (2008). “Formación del profesorado y desarrollo profesional: 10 años de integración de las TIC ¿y qué?”. *Revista electrónica de investigación educativa*. Vol. 10, núm. 1. ISSN 1607-4041. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-laferriere.html>

LEPTIC-08 (2011). Plataforma de la Licenciatura en Educación Preescolar Plan 2008.

- Lignan, L. (1999).** Validación del cuestionario sobre las actitudes de los maestros hacia la computadora. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. (ILCE). Unidad de Investigación y Modelos Educativos.
- Litwin, E; Maggio, M & Lipsman, M. (2005).** Prefacio. *En Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos de análisis.* Buenos Aires. (págs. 9-12)
- Litwin, E; Maggio, M & Lipsman, M. (2005).** El acceso a la información. *En Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos de análisis.* Buenos Aires. (págs. 43-64)
- López- de la Madrid, M.A., Flores-Guerrero, K., Espinoza, A. (2007).** “Incorporación de las TIC en la educación media superior de México. Un estudio de caso”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178648349.pdf>. Consultado en septiembre 20 de 2010.
- Luna, E. (2002).** Consideraciones teórico metodológicas sobre la evaluación de la docencia. En Luna, E. 2002. La participación de docentes y estudiantes en la evaluación de la docencia. UABC – Plaza y Valdés. México, pp. 51-60.

~ M ~

- Margaix Arnal, Dídac (2007).** “Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales”. En: *El profesional de la información*, 2007, marzo-abril, v. 16, n. 2, pp. 95-106. Obtenido en junio 14 de 2010. http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/media/3pvkvwywwh73hd_u6ekdw/contributions/k/x/5/j/kx5j65q110j51203.pdf
- Martínez-Martínez, R., Heredia, Y., (2010).** Tecnología educativa en el salón de clase. Estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa.* Abril- Julio. Vol. 15, núm. 45, pp. 371-390.

- Martínez-Vidal, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E. (2001).** “La computadora y las actividades del aula: algunas perspectivas en la educación general básica de la provincia de Buenos Aires”. Revista electrónica de investigación educativa. Vol. 3, núm. 2. ISSN 1607-4041. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://redie.uabc.mx/vol3no2/contenido-vidal.html>
- Martínez-Vidal, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E., Martín, E. I. (2006).** “La capacitación docente en informática y su transferencia al aula: Un estudio en la provincia de Buenos Aires”. Revista electrónica de investigación educativa. Vol. 8, núm. 2. ISSN 1607-4041. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-vidal2.html>.
- Martínez-Vidal, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E. (2008).** Docentes, estudiantes e Internet: autoeficacia, actitudes y actividades. Revista Iberoamericana de Educación, núm. 46/9, septiembre, pp.1-12. Consultado en septiembre 12 de 2010 en <http://www.rieoei.org/deloslectores/2341Martinez.pdf>
- Matus, J., (2001).** La televisión educativa en Chiapas, un proyecto para rescatar. Revista Latina de comunicación Social, febrero, año/vol. 4, número 038. Laboratorio de Tecnologías de la Información y nuevos análisis de comunicación Social. Canarias España. ISSN 1138-5820. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=81943810>. Consultado en septiembre 10 de 2010.
- Monereo, C., & Pozo, J. I. (2003).** La cultura educativa en la universidad. Nuevos retos para profesores y alumnos. En C. Monereo, & J. I. Pozo, *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. (págs. 15-30). Madrid: Síntesis.
- Monge, J., Méndez-Estrada, V., (2006).** El papel de la computadora en la escuela: contraste entre teoría y práctica en docentes costarricenses de primaria y secundaria. Revista Educación, año/vol. 30, núm. 002. Universidad de Costa Rica. Ciudad Universitaria Rod, Costa Rica. Pp. 47-62. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44030204>. Consultado en agosto 27 de 2010.

Montserrat, M. (1998). Los temas transversales: una enseñanza mirando hacia delante. En M. C. Busquets, *Los temas transversales: Claves de la formación integral*. (págs. 11-43). México: Aula XXI Santillana.

Moodle (s.f.) Acerca de moodle. Obtenido el 7 de mayo de 2010 en: <http://moodle.org/about/>.

Mugarro, J. E., Santiago, J.M., (2007) “Uso de la plataforma moodle en la formación permanente de docentes en regiones rurales del Estado de Sonora”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Consultado en noviembre 12 de 2010 en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178754425.pdf>.

~ O ~

Ochoa, J.M., Vázquez, M. A., Muñoz, A.R. (2007) “Patrones de uso y actitudes de alumnos de posgrado hacia el uso de tecnologías de Información”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Consultado en octubre 29 de 2010 en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178937643.pdf>.

OECD (2009) “21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries”, *OECD Education Working Papers*, No. 41. Consultado en octubre 20 de 2010 en: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/5ks5f2x078kl.pdf?expires=1289848870&id=0000&accname=guest&checksum=F71965C9EAA23BFDC1DFD1864312978D>

OEI (2010). “Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios” Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Consultado en octubre 20 de 2010 en <http://www.oei.es/metas2021.pdf>

Olavarría, M., Carpio, C., (2006). Educación a distancia y universidades la experiencia de la GDL. Revista de educación a Distancia (RED). Septiembre 30, año V, número

16. Universidad de Murcia España. ISSN 1578-7680.
<http://www.um.es/ead/red/16/>. Consultado en septiembre 27 de 2010.

Omaña, O., Navales, M. A., Carpio, R. G., Franco, J. (2006). ¿Para qué formar al docente en el uso de nuevas tecnologías? La experiencia del Centro Universitario de Formación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Memorias del IX Congreso Edutec. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona, España. Consultado en noviembre 29 de 2010 en <http://www.ciedhumano.org/edutecNo21.pdf>

O'Reilly, Tim. (2005). *Web 2.0: compact definition?* En O'reilly radar. 1º de Octubre de 2005. Obtenido en junio 14 de 2010.
http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html

Orjuela, L. J. (2007) "Ideologías, tecnocracia y sociedad: implicaciones para América Latina". En Filosofía y teorías políticas entre la crítica y la utopía. Hoyos Vásquez, Guillermo. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. 2007. ISBN: 978-987-1183-75-3. Disponible en <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/hoyos/16Orjuela.pdf>

Otero, A., Flores-Macias, R., Lavallée, M., (2007). "Aplicación de un software para promover el desarrollo de la aptitud lectora en alumnos de secundaria: Lectura inteligente". Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178837306.pdf>. Consultado en septiembre 25 de 2010.

Oviedo, M., Ortiz, F., Sonck., J., (2009). Análisis sobre evaluación educativa mediante el uso de las TIC's (Experiencias Docentes). Memorias del 25 simposio Internacional de Computación en la Educación "Redes Sociales para el conocimiento". 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.

~ P ~

Padrón, M. C. (2008). Dificultades de los docentes en formación para el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación. (TIC) En el proceso de investigación en la asignatura trabajo especial de grado. Revista de Tecnología de

Información y Comunicación en Educación. vol 2, núm. 2. Consultado en noviembre 29 de 2010 en <http://servicio.cid.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol2n2/art7.pdf>

Pasillas, M. A. (2001). Condiciones socioinstitucionales de la actividad docente y la formación en el diálogo. *Perfiles educativos*. Vol. XXII, núm 92, 74-96.

Pelgrum, W.J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, núm. 37, pp. 163-178. Consultado en enero 6 de 2010 en http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf

Pérez-Fragoso, C., Tinajero, G., López-Bonilla, G. (2007). “El aprendizaje en entornos virtuales: la voz de los estudiantes”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178744079.pdf>. Consultado en septiembre 30 de 2010.

Postic, M. (2000). I. Factores institucionales, sociológicos y culturales de la relación educativa, pp. 17-31. En Postic, M. La relación educativa. Factores institucionales, sociológicos y culturales. Editorial Narcea. Madrid, España.

Pozo, J.L., Sheuer, N., Del Puy Pérez, M., Mateos, M., Martín, E., De la Cruz, M. (2006). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos. Barcelona: Graó.

Presidencia. (2007). Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, P. d.. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. México. <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>

Profes.net (2005). Estudio sobre tecnologías en la educación. Encuesta inicial. Consultado en noviembre 29 de 2010 en <http://www.profes.net/cuestecno/FormuTecnologias.asp>

~ **R** ~

Ramírez-Romero, J.L. (2001). “Educación y computadoras: Una aproximación al Estado actual de su investigación en México”. *Revista Mexicana de Investigación*

Educativa, enero-abril, vol. 6, núm. 11. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México. 119-137.

Rangel, R., Larios, M., Larios J., Montes de Oca, F. (2009). Educación básica y tecnología en el aula; Análisis preliminar del programa de mochila digital Telmex. Memorias del Congreso Internacional de educación. Currículum. Universidad Autónoma de Tlaxcala. ISBN 978-607-7698-23-4. Consultado en noviembre 15 en <http://www.posgradoeducacionuatx.org/>.

Rendón Lizárraga, L. A. (2007). Posibilidades de las Tecnologías Educativas. *Educare. Renovación educativa* (1) , 18-21.

RIACES (s.f.). Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior. Glosario. Consultado en enero 6 de 2010 en <http://www.riaces.net/index.php/es/glosario.html?start=5>

Rigo, M. A., Ávila, J. L. (2009). “Ambientes virtuales de aprendizaje y educación superior: una experiencia semipresencial enseñando metodología de investigación educativa.” En Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Veracruz.

Rigo, M.A. (2009). El desarrollo de competencias para la investigación educativa en el nivel universitario: Una experiencia sustentada en el uso de plataformas para el aprendizaje en línea. Memorias del Congreso Internacional de educación. Currículum. Universidad Autónoma de Tlaxcala. ISBN 978-607-7698-23-4. Consultado en noviembre 15 en <http://www.posgradoeducacionuatx.org/>.

Rodríguez Rojo, M. (2002). El imperio de la globalización y la educación. En M. Rodríguez Rojo, *Didáctica general : Qué y cómo enseñan en la sociedad de la información* (págs. 17-54). España: Biblioteca Nueva.

Romero Morante, J. (2002). Tecnologías informáticas, nuevas formas de capital cultural e innovación en la enseñanza de las ciencias sociales. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Universidad de Barcelona, vol. VI, núm. 107, 1 de febrero de 2002. www.ub.es/geocrit/sn/sn-107.htm [ISSN: 1138-9788]

~ S ~

- Saavedra, M.S., (2002).** Diccionarios de pedagogía, p. 56. Editorial Pax, México.
- Salazar - Guerrero, L., Vega, F., Mora, B., (2009).** Examen diagnóstico para el nivel Medio superior en el área de Matemáticas con apoyo de la computadora. Memorias del 25 simposio Internacional de Computación en la Educación “Redes Sociales para el conocimiento”. 17 al 21 de octubre. SOMECE Ciudad de México 2009.
- Sánchez Rodríguez, José. (2003).** Programación de aplicaciones multimedia por docentes. En *Pixel- Bit. Revista de medios y Educación*. Sevilla España, núm. 021, julio 2003. 85-98.
- Santamaría, F. (2005).** “Herramientas Colaborativas para la enseñanza usando tecnologías Web: Weblogs, Redes Sociales, Wikis, Web 2.0”, pp. 1-22. Consultado en enero 12 de 2010 en http://fernandosantamaria.com/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf
- Santizo, J. A. y Cué, J.L. (2007).** Integración de las TIC en México. *En DVD Tecnologías para la Educación y el Conocimiento*. XII Congreso Internacional de Informática Educativa, UNED. Madrid pp. 10.
- SEP (s.f.).** Evaluación Nacional del Logro académico en Centros Escolares. Consultado en diciembre 29 de 2010 en <http://www.enlace.sep.gob.mx/gr/?p=quees>.
- SEP. (2007).** *Programa sectorial de educación*. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.
- SEP. (2009).** Elementos centrales en la definición del nuevo currículo. En *Plan de estudios 2009. Educación básica primaria*. 2ª Edición. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. (págs. 27-35)
- SEP (2010).** Catálogo Nacional de Formación Continua y Superación de Maestros de Educación Básica en Servicio, Ciclo Escolar 2009-2010. <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/sites/CatalogoNacional/CatalogoNacional2009-2010.pdf>

SETAB (2006). Secretaria de Educación del Estado de Tabasco. Examen de calidad y el logro Educativo (EXCALE) 2006. Informe de Resultados del EXCALE 2006 en Tabasco. Consultado en diciembre 29 de 2010 en http://www.setab.gob.mx/serv_edu/eval/pdf/EXCALE_2006.pdf.

Silva, M. (2005). "Educación interactiva". Capítulo 4 Fundamentos de la interactividad. Editorial Gedisa. España 2005. pp. 113-131.

~ **T** ~

Tedesco, A. B. (2004). Educación a distancia y nuevas tecnologías: la formación de docentes críticos. *Revista Iberoamericana de Educación*. Núm. 33/3, 25 de junio de 2004. <http://www.rieoei.org/deloslectores/653tedesco.PDF> [ISSN: 1681-5653]

Tejedor, F.J., García-Varcárcel, A., Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Revista Comunicar*, vol. XVII, núm. 33, pp. 115-124. Salamanca y Ávila España.

Tessio, N., López, S. (2009). Entre la presencialidad y la distancia: reflexiones sobre la evaluación de aprendizajes en propuestas de formación en entornos virtuales. Memorias del Congreso Internacional de educación. Currículum. Universidad Autónoma de Tlaxcala. ISBN 978-607-7698-23-4. Consultado en noviembre 15 en <http://www.posgradoeducacionuatx.org/>.

Torres, A., (2000). La educación superior a distancia en las universidades del área metropolitana de la ciudad de México. Realidades, Prospectiva y Desafíos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 3º trimestre, año/vol. XXX, núm. 003. Centro de Estudios Educativos. DF. México. 93-115. disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27030304>. Consultado en septiembre 27 de 2010.

Torres-Velandia, S.Á., García-Ponce de León, O., Gallardo, M., (2009). "El profesorado de las universidades públicas y las TIC, Caso UAEM Morelos, México". Memorias del X Congreso Nacional de Investigación de Investigación educativa. Veracruz, septiembre de 2009. Consultado en noviembre 12 de 2010 en:

http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v10/pdf/area_tematica_04/ponencias/0748-F.pdf.

Trejo Catalán, J. H. (2007). La formación de maestros y las TIC. *Educare 1. Renovación Educativa.* (1), 22-24.

Treviño, E., Morales, R., (2007). “Enciclomedia en escuelas del Estado de Veracruz: Formas de uso y retos”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178387887.pdf>. Consultado en septiembre 30 de 2010.

~ U ~

UNAM (s.f.). Bachillerato a Distancia. Glosario. Obtenido en junio 14 de 2010. <http://www.bunam.unam.mx/portal/internet/c07glt01p01.html>

UNESCO (2010). Anexo “El índice de Desarrollo de la Educación para todos 2010”. Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo 2010. Consultado en octubre 10 de 2010 en <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/GMR/pdf/gmr2010/gmr2010-annex-01-edi-es.pdf>.

Universidad Complutense de Madrid. (s.f.). Departamento de Sociología. *Cuestionario: Nuevas Tecnologías 2006.* Obtenido en abril 8 de 2010. www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/.../encuesta2006.doc.

Universidad de Santiago de Cali, (2009). Encuesta de uso de tecnología. Departamento de gestión tecnológica. Colombia 2009. Consultado en noviembre 29 de 2010. Disponible en <http://virtual.usc.edu.co/campus/files/GT-Informe Resultados encuesta tecnologia estudiantes primer semestre.pdf>.

University of Puerto Rico Mayagüez Campus. (s.f.). Faculty of Arts and Sciences. Department of Mathematical Sciences. *Cuestionario sobre el uso de computadoras.* Obtenido en mayo 12 de 2010. http://math.uprm.edu/media/Cuestionario_uso_computadoras.pdf

UPN. (2010) Oferta académica virtual para maestros de educación básica, unidades UPN del Distrito Federal y Ajusco.

~ V ~

Valadez, S., Atencio, A.M., Ramírez, J.M., (2007). El software educativo de simulación para el mejoramiento de la enseñanza física. Memorias del XXIII Simposio Internacional de Computación en la Educación. SOMECE 2007. Consultado en diciembre 3 de 2010 en <http://www.somece.org.mx/usrsomece2007/files/memorias/html/index2.html>

Vázquez, M. I., Albert, J. V., Marzal, P., Velasco, S. (2008). “Creación de una herramienta informática para la resolución de problemas de ingeniería química”. Revista d’ innovació educativa. Núm 1. Otoño. 49-55. Universitat de Valencia. París. ISSN 1989 3477. Consultado en diciembre 10 de 2010 en <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/41/57>.

Vidales. I. (2007). “El programa enciclomedia en escuelas primarias de Nuevo León”. Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación educativa. Mérida Yucatán 2007. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v9/ponencias/at07/PRE1178906744.pdf>. Consultado en septiembre 30 de 2010.

Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Antioquia. (s.f.) *Plataforma Educativa Moodle*. Programa de Integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación a la docencia. Obtenido en mayo 6 de 2010. <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/resource/view.php?id=5105>.

-W-

Wilson, R. A., Keil, F. C. (Edit.) (2002). Enciclopedia MIT de ciencias cognitivas. Volumen I. A-L. Editorial Síntesis.

~ Z ~

Zavala, A., Arnau, L., (2007). Once ideas clave para responder a once cuestiones en torno a las competencias. *En 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias.* Editorial Grao 13-17.

Zabalza, M. (2007). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Editorial Narcea. Madrid.

Zambrano, D.J., Hernández-Ovando, C.A., Ramírez-Montoya, M.S. (2009). Integración de la inclusión social en experiencias de evaluación de entornos virtuales. Memorias del Congreso Internacional de educación. Currículum. Universidad Autónoma de Tlaxcala. ISBN 978-607-7698-23-4. Consultado en noviembre 15 en <http://www.posgradoeducacionuatx.org/>.