



Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

**El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
para el desarrollo de competencias integrales en el cuarto semestre de la
Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Tecnología Educativa

presenta:

Gabriel Cruz Malpica

Asesor tutor:

Mtro. Josué Herrera Salazar

Asesor titular:

Dra. Catalina María Rodríguez Pichardo

Índice de Contenidos

Resumen.....	5
Capítulo 1: Planteamiento del Problema.....	6
Introducción.....	6
1.1 Contexto.....	6
1.2 Antecedentes.....	7
1.3 Planteamiento.....	10
1.4 Objetivos de la Investigación.....	15
1.4.1 Objetivo General.....	15
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
1.5 Justificación.....	16
1.6 Limitaciones del Estudio.....	19
Capítulo 2: Marco Teórico.....	21
Introducción.....	21
2.1 El Desarrollo de Competencias.....	22
2.1.1 Un Acercamiento al Significado de Competencias.....	23
2.1.2 Tipos de Competencias Profesionales.....	27
2.2 Las Competencias en el Estudiante de La Licenciatura en Educación Básica.....	28
2.2.1 El Desarrollo de Competencias mediante el Uso de las TIC's.....	30
2.2.2 Las Competencias Integrales y el Desarrollo Profesional.....	32
2.3 Ambientes de Aprendizaje.....	36
2.3.1 El Aprendizaje Centrado en Quien Aprende.....	37
2.3.2 Ambientes de Aprendizaje mediados por las TIC's.....	40
2.3.3 Realidades Integradoras para el Desarrollo de las Inteligencias y la Creatividad.....	45
2.4 La Gestión del Conocimiento y las Plataformas Educativas.....	48
2.4.1 Software para la Gestión del Conocimiento.....	49
2.4.2 Estrategias para la Gestión del Conocimiento.....	51

2.4.3 Metodologías y Modelos de Gestión del Conocimiento	53
2.4.4 Habilidades para el Manejo de la Plataforma Educativa	57
Capítulo 3: Metodología	61
Introducción	61
3.1 Diseño de la Investigación	61
3.2 Población y Muestra	66
3.3 Puntos de Referencia	69
3.4 Técnicas de Recolección de Datos	71
3.5 Prueba Piloto	72
3.5.1 Aplicación de Instrumentos	72
3.5.2 Captura y Análisis de Datos	73
Capítulo 4: Análisis de los Resultados	77
4.1 Resultados de los Cuestionarios	78
4.2 Principales Hallazgos	113
Capítulo 5: Conclusiones	118
Aportaciones	121
Recomendaciones	122
Futuros Trabajos de Investigación	122
Referencias	124
Anexos	130

Índice de Tablas

Tabla 1: La Comparación del Instructor Tradicional y la Enseñanza de las TIC's	43
Tabla 2: Concentración de la Muestra Seleccionada para la Investigación	67
Tabla 3: Estrategias de Observación	71

Índice de Figuras

Figura 1: Competencias Docentes en Educación Básica	28
Figura 2: Concepto Central del Estudio y Categorías	62
Figura 3: Esquema del Diseño Exploratorio Secuencial (DESXPLOS).....	65
Figura 4: Variables para el Análisis de Contenido	69
Figura 5: Proceso del Análisis de Datos en la Metodología Cualitativa	73
Currículum Vitae.....	153

Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para el desarrollo de competencias integrales en profesionales de la Educación Preescolar, conlleva asumir la responsabilidad que demanda la educación del siglo XXI. En este marco, las Escuelas Normales tienen que modificar sus propuestas curriculares en la formación de docentes, para favorecer sus competencias integrales a través de las TIC's.

En la presente investigación se identificó la necesidad en los estudiantes normalistas de ampliar el trabajo en la plataforma educativa, para desarrollar las habilidades cognitivas de síntesis, independencia de juicio, pensamiento flexible y abierto al cambio, pensamientos complejo y divergente con el fin de dar cuenta de los procesos cognitivos en ambientes de aprendizaje con las tecnologías. Al favorecer las habilidades tecnológicas para explorar el mayor número de herramientas digitales, se generan procesos cognitivos de apoyo, retroalimentación, repaso, revisión, redirección, lecturas en la profundización de temas, entre otros.

El proceso de investigación fue de tipo mixto, con el fin de identificar las competencias integrales que desarrollan los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar a través de la plataforma enra.edomex.gob.mx, de la institución normalista. En el estudio participaron 31 estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan. Para la validez del estudio se emplearon los métodos de triangulación y saturación. Se aplicaron tres instrumentos: cuestionario para alumnos, guía de observación y lista de control.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

El siglo XXI ha sido marcado como la era de la información y el conocimiento; en este sentido, la educación, en correspondencia con los nuevos tiempos, debe asumir un papel innovador con respecto a la formación docente y a las prácticas educativas. En el presente capítulo están los componentes indispensables que dan sentido al tema. Se realizó una exposición de los antecedentes del problema, es decir, el escenario en donde se llevó a cabo la investigación, que comprende a las Instituciones de Educación Normal del Estado de México, las cuales son formadoras de docentes y en algunas de ellas hacen uso de las tecnologías con la finalidad de desarrollar competencias integrales. Posteriormente se precisa el planteamiento del problema de estudio, los objetivos a lograr, así como la hipótesis donde se plasma la pregunta que guió a la presente investigación. En la justificación se presentó la importancia del tema de investigación cuya finalidad fue incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la formación de competencias integrales de los futuros docentes, y, finalmente, se presentaron las limitaciones científicas, las temporales y las espaciales que definieron los alcances de la investigación.

1.1 Contexto

El Plan Nacional de Educación 2001-2006 en México, establece objetivos claros y precisos que orientan el rumbo que habrá de seguir la educación de nuestro país para dar respuesta a las demandas de la actual sociedad del conocimiento. Dentro de las líneas de acción contempladas en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 surge el

Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales como una estrategia que coadyuve a dicho propósito; para tal efecto se señala como parte importante la necesidad de promover y fomentar en los docentes el hábito del uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones que favorezcan la profesionalización de la docencia como lo exige la educación del Siglo XXI.

En el Estado de México después de realizar un minucioso análisis de las problemáticas y necesidades que enfrenta la educación en las Escuelas Normales de la entidad en el uso y manejo de las TIC's se implementaron diversos proyectos, entre ellos, el de la Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan con una Unidad Normalista para la Educación Virtual (UNEV), que diseñó un programa *e-Learning* de capacitación para el personal docente en el uso de las TIC's, para lograr la apropiación, adquisición y demostración de las diferentes formas de aplicar las TIC's en el contexto educativo como apoyo en el proceso de mejoramiento continuo de la práctica de los docentes.

1.2 Antecedentes

Las diversas reformas para las Licenciaturas en Educación Normal se fundamentan en los siguientes acuerdos: El 357, por el que se establece el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Preescolar. El 284, por el que se establece el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Secundaria. El 322, por el que se establece el plan de estudios para la formación inicial de profesores de educación física. Los acuerdos señalan que los estudios que se realicen en las Escuelas Normales sean congruentes con las exigencias de desempeño profesional de los futuros profesores.

El Plan Nacional de Educación 2001- 2006 mexicano señala impulsar la consolidación de un Sistema Educativo Nacional que se apoye en la ciencia y la tecnología para ofrecer una educación de calidad y diversificada que fortalezca la capacidad individual al proveer a los estudiantes de conocimientos sólidos, pertinentes, de avanzada y asegurar que posean las destrezas y habilidades que se requieren en el mundo contemporáneo.

El desarrollo de las capacidades personales comprende, además de la formación de competencias, la promoción de condiciones que propicien la iniciativa individual y colectiva para abrir y aprovechar oportunidades.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 mexicano, en la estrategia 9.3 instituye:

Actualizar los programas de estudio, sus contenidos, materiales y métodos para elevar su pertinencia y relevancia en el desarrollo integral de los estudiantes, y fomentar en éstos el desarrollo de valores, habilidades y competencias para mejorar su productividad y competitividad” (PND, p. 22).

Asimismo en la Estrategia 11.2 (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 mexicano, p. 22) establece:

...impulsar la capacitación de los maestros en el acceso y uso de nuevas tecnologías y materiales digitales. De poco o nada sirve la adquisición de aparatos, sistemas y líneas de conexión, así se trate de los más avanzados si no se sabe cómo manejarlo.

Como puede apreciarse es fundamental en la formación inicial y en la continua de los profesores el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para desarrollar sus competencias en este ámbito y dar respuesta a las necesidades educativas de los estudiantes del siglo XXI.

Del mismo modo en 1996, las autoridades educativas estatales de cada entidad del país, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, ponen en marcha el Programa para la Transformación y Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales en el que se propone generar acciones considerando estrategias, entre las que destacan: la transformación curricular, actualización y perfeccionamiento profesional del personal docente de las Escuelas Normales. (Programa para la Transformación y Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales, 1996).

La intención del programa fue promover las condiciones favorables para que en las instituciones formadoras de docentes se ofreciera un servicio educativo de calidad proporcionando formación inicial acorde con las exigencias del contexto y de un ejercicio de desempeño profesional que atendiera las necesidades de la educación básica.

Sin embargo en las Escuelas Normales este proceso se ha desarrollado paulatinamente debido a que en estas instituciones educativas no se cuenta con una infraestructura informática vigente, así como la actitud de los docentes y directivos con respecto del uso de las tecnologías, en las que se evidencia apatía y resistencia, pues no se ha podido generalizar su uso ni establecer en la vida cotidiana de las Escuelas Normales el desarrollo de ambientes de aprendizaje para favorecer competencias a través de esas tecnologías, aunado a ello, se encuentra la falta de formación docente para el uso de las tecnologías, a través, de estrategias articuladas del sistema educativo.

Otro aspecto que repercute es la falta de software educativo ligado a la producción de materiales didácticos tales como: la Interconexión con Bibliotecas Digitales, Bancos de Software Libres, Blog, Chat, Foros y Correo Electrónico. Pues en el Estado de México, las Escuelas Normales, en general, cuentan con escaso material educativo y software, tampoco existe una infraestructura tecnológica que les permita a

los maestros y a los futuros docentes hacer uso extensivo de las bondades de la Internet, y de acceso a bibliotecas digitales, redes sociales de comunicación, foros y correo electrónico, entre otros.

1.3 Planteamiento

Uno de los aspectos centrales de la presente investigación tuvo que ver con la definición o el planteamiento del problema, puesto que de esa manera se estableció con claridad el objeto de estudio, así como su relevancia y pertinencia para abonar en la mejora de los servicios educativos que se ofrecen, de manera particular, en las Escuelas Normales del Estado de México. En la definición del problema de estudio fue primordial identificar la pregunta de investigación a la que se pretendió dar respuesta ¿De qué manera la incorporación de las TIC's facilitan el desarrollo de las competencias integrales de los estudiantes del cuarto semestre de los Reyes Acaquilpan?, apoyada en las siguientes preguntas que guiaron la investigación:

1. ¿Qué procesos cognitivos realizan con el uso de las TIC's?
2. ¿Qué habilidades desarrollan y qué actitudes presentan estos estudiantes en ambientes de aprendizaje mediados por las TIC's?
3. ¿Qué sucede en un aula de aprendizaje mediada por el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones?
4. ¿Cómo interactúan estos estudiantes con las TIC's para tener acceso a la información digital?

El proceso para plantear el problema implicó la observación crítica de la realidad para reconocer aquello que probablemente interfería en el desempeño óptimo de la labor

encomendada. Identificar elementos y factores que no se percibían antes y que permitieran interrogar esa realidad, encontrar el problema y con ello generar la necesidad de investigación.

En el balance educativo que la Subsecretaría de Educación Básica y Normal realizó para el período 1993 a 2003 en la Educación Normal uno de los asuntos que pusieron como prioridad es la escasez de propuestas que desarrollen capacidades cognitivas, así como el mapa curricular saturado de contenidos disciplinares con poca atención al desarrollo de habilidades, actitudes y valores (las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la formación de maestros, 2009, s/p). En ese encuentro, en el apartado de conclusiones, se subrayó que los docentes y los futuros maestros muestran una marcada apatía y resistencia hacia el uso de las TIC's.

Frente a este balance es preocupante la escasez de propuestas para el desarrollo de competencias en las Escuelas Normales porque al egresar los futuros docentes, ¿Cómo van a desarrollar competencias en sus alumnos si estos futuros profesores no han hecho conscientes sus competencias? Por eso resultó trascendental desarrollar el presente proyecto de investigación para conocer las formas en las que se relacionaron los docentes y los alumnos normalistas con las tecnologías y destacar, de manera muy concreta, cómo esta intervención propició el desarrollo de competencias integrales, fundamentales estas últimas, para responder al reto de generar alumnos competentes para el estudio y para el trabajo a lo largo de la vida.

Uno de los fundamentos del tema de investigación se encuentra en las políticas educativas federales concretamente en el Acuerdo 538 de fecha 27 de junio de 2010 y el Acuerdo 268, publicados en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 11 de mayo de

2000, los cuales establecen ofrecer una educación de calidad e integralmente formativa basada en la propuesta curricular de la formación inicial, donde los docentes se enfrentan a las prácticas desarrolladas por los formadores de formadores, que si bien es cierto poseen gran riqueza por la experiencia que implica haber practicado en la docencia por muchos años, también es preciso reconocer que la gran mayoría de esos docentes están alejados del uso y manejo de las TIC's , que contemplan los nuevos modelos educativos implementados en la educación básica: en 2004, La Reforma en Educación Preescolar (SEP, Plan de Estudios 2004); en 2006, La Reforma en Educación Secundaria (SEP, Plan de Estudios 2006) y en 2009, La Reforma Integral de la Educación Básica (Primaria) (SEP, Plan de Estudios 2009), cuya orientación en la enseñanza y el aprendizaje está basado en el enfoque por competencias.

El enfoque de competencia se basa en la necesidad de cambiar actitudes y paradigmas en los docentes para que sus prácticas educativas en las aulas los lleven a la necesidad de reflexionar seriamente sobre la responsabilidad de crear situaciones favorables, diversificadas, variadas, intelectualmente estimulantes y activas que pongan al alumno en la posición de actuar y no solamente en la posición de recibir.

Los alumnos de las Escuelas Normales tienen que desarrollar sus competencias laborales en el ámbito educativo, para desempeñarse eficazmente en la función que le compete como persona profesional es decir, ser competente engloba no sólo las necesidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, entre otros, considerados necesarios para el desempeño de la ocupación (Escobedo y Hernán, 2003). Posee competencia laboral quien dispone de los

conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer una profesión, para resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible y para influir positivamente en su entorno profesional y en la organización del trabajo, pues un egresado competente tiene mayores posibilidades de integrarse de manera inmediata al ámbito laboral por que tiene las habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes que le permiten desarrollarse de manera eficiente en el sector productivo.

Todas las sociedades humanas han desarrollado procedimientos para transmitir a las nuevas generaciones todo lo que necesitan para adaptarse al mundo y vivir lo mejor posible en él. Al conjunto de procedimientos y los cambios que ellos producen en las nuevas generaciones se denomina proceso de formación que al efectuarse a través de personas especializadas, con herramientas y metodologías especializadas, le llaman proceso educativo (Pulido, s/f).

En consecuencia la educación es un proceso de formación, planeado y reglamentado en forma explícita para la sociedad, para asegurar que las futuras generaciones vivan de la mejor manera conocida. Esta aseveración se relaciona con el concepto de competencia, una persona es competente si asegura una vida de calidad para sí misma y para la sociedad, Huerta (2010).

En este sentido para Huerta (2010), la persona competente es aquella que sabe actuar de manera pertinente (ser capaz de realizar un conjunto de actividades según ciertos criterios deseables, en referencia al ámbito de desempeño) en un contexto particular, eligiendo y movilizand o un equipamiento doble de recursos: personales (conocimientos, cultura, motivaciones, afectividad) y recursos para manejo de información (equipamiento incorporado para obtenerla: banco de datos, redes

documentales, redes de experiencia especializada, etc.). La persona actuará eficazmente en un contexto particular de trabajo si sabe combinar un saber hacer, con capacidades y habilidades apropiadas, Aldaba (2003).

Un reto que tienen que enfrentar los estudiantes de las Escuelas Normales, es el cómo trabajar las competencias a las que hacen referencias las reformas de la Educación Básica al egresar como profesionales de la educación. En el programa de Educación Preescolar (SEP, 2000), se incluye el abordaje de las competencias cognitivas integrado a los campos formativos, mismos que enlazan las competencias cognitivas a competencias generales que se pretenden lograr enfatizando además los procesos, referencia de ello, se precisa en el siguiente fragmento “el desarrollo de sus capacidades para conocer el mundo, pensar y aprender permanentemente, tales como la curiosidad, la atención, la formulación de preguntas y explicaciones, la memoria, el procesamiento de la información, la imaginación y la creatividad” (Programa de Educación Preescolar, 2004, p.11)

Atender el desarrollo de competencias cognitivas supone entre otras cosas atender un asunto prioritario en el sistema educativo, que es el de la equidad, pensar en que cada niño o niña en un aula adquiera competencias cognitivas, supone el reconocimiento de la diversidad; se aprende de diversas maneras, lo cual implica, dar lugar en el aula, a los sujetos particulares y a la expresión de sus procesos de pensamiento que son diferenciados (Paniagua Villarruel, Maribel *et al.*, 2007).

Ubicar el término competencia cognitiva en la educación primaria, presupone considerar que el alumno al concluir su permanencia en este nivel, debe alcanzar las siguientes competencias:

- Competencia para el aprendizaje permanente. Implica la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita y matemática, así como movilizar los diversos saberes culturales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad. Plan de Estudios (2009).
- Competencias para el manejo de la información. Se relacionan con la búsqueda, identificación, evaluación, selección y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales (SEP, Plan de Estudios, 2009).

Como se puede apreciar, el reto educativo de formar por competencias es muy grande, por ello resulta importantísimo que el sistema de formación docente desarrolle formas de gestión para fortalecer la iniciativa creadora de la escuela, incluyendo la gestión de la información y la resignificación de los instrumentos de trabajo pedagógico (SEP, Sistema Nacional de Formación Continua, 2008). Se trata pues, de canalizar a los futuros docentes para que sean formados en las competencias que les permita acceder a la vida pública y desenvolverse productivamente para promover el aprendizaje significativo de sus estudiantes.

1.4 Objetivos de la Investigación

Los objetivos que guiarán el desarrollo de la investigación, son:

1.4.1 Objetivo General:

Conocer las competencias integrales que desarrollan los alumnos del cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar mediante el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Conocer los aspectos cognitivos dentro de un proceso educativo con el uso de las TIC's.
- Analizar qué habilidades y actitudes desarrollan los alumnos en ambientes de aprendizaje mediados por las TIC's.
- Analizar el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en ambientes de aprendizaje.
- Analizar de qué manera los estudiantes interactúan con las TIC's para facilitar el acceso a la información.

1.5 Justificación

La justificación pretende dar a conocer que el problema se deriva de una necesidad socioeducativa que debe ser atendida. El interés por desarrollar la propuesta investigativa fue impulsar el uso de las tecnologías para el desarrollo de competencias integrales que dieran sentido a las actividades educativas e incidieran en la formación de los futuros docentes para que adquirieran conciencia de las condiciones que determinan su hacer y que transformen día a día su quehacer educativo.

Sin lugar a dudas, el asunto de la formación docente, actualmente cobra importancia por su estrecha relación con la calidad del servicio educativo que se presta, principalmente en la educación básica. Las Escuelas Normales forman docentes para atender a la educación preescolar, primaria y secundaria. Las autoridades educativas realizan importantes esfuerzos por intentar consolidar un sistema educativo que atienda con pertinencia, eficacia y congruencia a los niños y jóvenes del país. Por otra parte, las políticas actuales de evaluación del rendimiento escolar como PISA, EXCALE, y

ENLACE, propiciaron información valiosa y son un referente importante para medir los niveles de logro educativo, particularmente los que corresponden a nuestro país.

Se decidió llevar a cabo la presente investigación en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, puesto que se trata de una institución que, aparentemente, hace un uso intensivo de las tecnologías, lo cual nos permitió dar una respuesta a la pregunta planteada.

Puede considerarse que la investigación se justifica por la intención de fortalecer la propuesta formativa para docentes que actualmente requiere del uso de las tecnologías, sin que por ello, se deje de lado al acercamiento teórico. Los resultados del presente trabajo podrán ser de utilidad para incorporarlos en los programas de formación inicial de las Escuelas Normales de la Entidad.

Se ha seleccionado este proyecto, porque es el campo de desarrollo personal y profesional. Aportar una mejora en los servicios que prestan las Escuelas Normales a mi encargo, sería altamente satisfactorio.

Esta falta de capacitación en el uso de las tecnologías, es un hecho que se vive cotidianamente en algunos centros educativos de los diferentes niveles de educación básica, media superior y superior, porque no se cuenta con el personal adecuado para el manejo, uso y mantenimiento de las instalaciones tecnológicas. Por ejemplo, los equipos de cómputo adquiridos para su uso, no se realiza por diversas razones: falta de instalaciones de luz adecuada, espacio para las instalaciones, capacitación, falta de interés por los docentes y miedo a operar las máquinas, entre otras razones.

Es necesario que los futuros docentes cambien de actitud y se interesen por el conocimiento amplio de las nuevas tecnologías, como enuncia Sarmiento (2007, p. 210):

Intentemos pensar cómo y de qué forma podemos utilizar el ordenador para ayudar a nuestros alumnos en su desarrollo, qué programas, en qué momento, cómo organizamos las sesiones, qué podemos aprender, qué podemos enseñar, cuál es el mejor juego, que CD-RM tiene un potencial didáctico, ...para los maestros el ordenador sigue siendo hoy el gran desconocido, no sabemos utilizarlo con normalidad como utilizamos las fichas, los juguetes, los cuentos, los materiales didácticos, los lápices y los colores.

La falta de capacitación para el manejo de las tecnologías, como hace referencia Sarmiento (2007), es un grave problema porque apenas si se está aprendiendo los primeros pasos del uso de tecnologías, el desarrollo de éstas, crece día a día en virtud de la velocidad agigantada con que se desarrollan, imponiendo nuevas barreras de aprendizaje por los nuevos códigos y signos, junto a medios y canales complejos y sofisticados. Lo que ocurre en las Escuelas Normales hace evidente la gravedad del problema, pues hace falta fortalecer la formación docente para el uso de las TIC's, mediante cursos y talleres, sobre todo, aquellos encaminados a generar ambientes de aprendizaje mediados por dichas tecnologías. Pero si se tuviera en las escuelas al personal idóneo para el manejo de las tecnologías sería de gran ventaja porque una vez que se domina el conocimiento de las tecnologías, se facilita el acceso y el manejo de las mismas, después, un abanico enorme de posibilidades de manipulación y de recreación se abre ante quien hace uso de ella, Sarmiento (2007).

La enseñanza y el aprendizaje “en” y “con” nuevas tecnologías está llena de misterios para el alumno del cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, que no ha tenido contacto con la infinidad de posibilidades que tienen las tecnologías, situación que le da la pauta para entrarle al conocimiento y uso de las tecnologías o le da

miedo y decide no interesarse por este conocimiento, lo importante aquí es promover en estos alumnos que dejen a un lado sus temores y se atrevan a entrar a este conocimiento que cuenta con elementos claros y precisos para su aprendizaje y le da las posibilidades de ampliar su visión como futuro formador educativo y en sus actividades cotidianas. Se ha podido observar que los estudiantes se encuentran, generalmente, ante una paradoja: hay quienes cuentan con las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, pero no las usan porque tienen “temor” de que los equipos se descompongan o de que no sepan interactuar con dichas tecnologías. Por otro lado, existen alumnos que sí se arriesgan a utilizarlas, no sólo en contextos educativos, lo que les proporciona confianza y les potencia el desarrollo de competencias cognitivas.

Resulta incuestionable que *desde la mañana a la noche, casi todo lo que hacemos, tenemos o deseamos es posible gracias a la moderna ciencia y tecnologías*, situación que cada vez se hace más compleja con las nuevas demandas y roles, lo que obliga necesariamente a que en los entornos de formación se ratifique la formación “en “ y “para” la utilización de herramientas tecnológicas, puesto que, el alumno que se desarrolla en la era de la información, en un mundo cambiante, requiere desarrollar competencias, entre las que se destacan, las que tienen que ver con el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

1.6 Limitaciones del Estudio

Uno de los principales obstáculos que puede enfrentar la presente investigación tiene que ver con los posibles cambios que con frecuencia se presentan en la estructura

del Departamento de Educación Normal, así como la transformación de la actividad formadora de las Escuelas Normales, no sólo de la entidad, si no del país.

En cuanto al Marco Teórico, la investigación recuperó los trabajos de investigadores y el estado del arte de la década de los ochentas y hasta la fecha, especialmente los documentos que abordan las propuestas pedagógicas con el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. En cuanto a los límites espaciales, es necesario decir que la investigación se llevó a cabo en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, con estudiantes del cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar.

Capítulo 2. Marco Teórico

Las transformaciones económicas, sociales, culturales y tecnológicas que se han venido produciendo en las últimas décadas tiene grandes repercusiones en lo personal y social de las sociedades. El viejo precepto de la “aldea global” se ha hecho presente en todos los niveles de las sociedades contemporáneas. Hoy, como nunca antes, se tiene acceso libre e inmediato a una enorme variedad y cantidad de información y conocimiento, lo que ha favorecido el desarrollo de las llamadas sociedades de la información.

En nuestros días existe información accesible y gratuita, sin embargo, no es suficiente, hace falta que el individuo sea capaz de adquirirla, procesarla y generar conocimiento. En la sociedad del conocimiento predomina, ante todo, una actividad cognitiva o mental, es decir, ante la información abundante sobre cualquier tema se debe ser autocrítico para que el conocimiento sea confiable en todos los sentidos. Además de poseer conocimiento, se deben involucrar componentes afectivos y emocionales, como la inteligencia emocional y las competencias y habilidades sociales. En este ámbito de desarrollo personal es relevante el concepto de competencia, el cual evidencia que habilidades y conocimientos son insuficientes, y que se deben incorporar el constructo actitudinal y el de control de la situación. Por todo lo anterior es que en este apartado se plantea, como eje fundamental del problema, el desarrollo de las competencias integrales que se ponen en marcha en ambientes de aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

En este contexto es una exigencia cambiar los modelos formativos, es decir, reformular los componentes básicos de los procesos de formación, del aprender a aprender, a ser y a convivir. La formación de los nuevos estudiantes, mediante el uso de las TIC's, amplía el espectro de docentes y de informaciones y experiencias educativas, que pudieran ser de difícil acceso por los medios tradicionales. Se ponen a disposición, además, textos, propuestas, juegos, foros y oportunidades de socialización del conocimiento con maestros y compañeros de estudio. Se trata, en suma, de desarrollar competencias integrales en esos ambientes de aprendizaje. Esa es la propuesta central de este trabajo y en seguida se exponen algunos constructos que apoyan dicho planteamiento. El capítulo está organizado en dos títulos. En uno, *El desarrollo de competencias* en el cual se aborda la definición de competencia, las competencias profesionales, su desarrollo con el uso de las TIC's, el papel de las competencias en el desarrollo profesional, los ambientes de aprendizaje y el desarrollo de la inteligencia y la creatividad en el contexto de las competencias; en el segundo apartado, titulado *La gestión del conocimiento y las plataformas educativas* se hace una descripción general de las TIC's aplicadas a la enseñanza y de las competencias necesarias para el manejo de estas tecnologías.

2.1 El Desarrollo de Competencias

La Unesco (1989), en la Declaración Mundial sobre Educación Superior en el Siglo XXI, establece una mayor toma de conciencia de la educación basada en las TIC's, por su trascendencia para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro; las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales.

En México, como en el resto del mundo, al mismo tiempo que se planteaban propuestas para el desarrollo productivo de las empresas, en educación se cambiaba el enfoque hacia el desarrollo de las competencias. El nivel escolar en el que se inició esta transición fue el superior. Desde entonces y a partir de La Reforma Integral a la Educación Básica iniciada desde 2004, los contenidos educativos se han formulado con una perspectiva holística en la que los temas se abordan de manera integradora, en donde las asignaturas establecen relaciones que favorecen un desarrollo de competencias integrales para la vida, entendiendo esto como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que las personas desarrollan para integrarse con éxito a un mundo cambiante, complejo e inestable.

2.1.1 Un Acercamiento al Significado de Competencias

En este apartado, primero, se consideró el origen de la palabra competencia y, después, de dónde emergieron las competencias para llegar a una conclusión acerca de qué son las competencias a partir de diversos autores.

El origen etimológico de la palabra *competencia* deviene del griego *agon* y *agonistes* que está relacionada con la palabra *competir* en el contexto de las competencias olímpicas, que significa rivalizar, enfrentar para salir victorioso y ganar (Argudín, 2005).

Una segunda acepción viene del latín *competeré*, del siglo XVI, cuyo significado es que algo te compete o es del ámbito de tu responsabilidad, se utiliza en el ámbito jurídico para delimitar las responsabilidades, SEP (2010). Este concepto es el que se utiliza actualmente cuando alguien, además de hacerse responsable de algo, es capaz de resolverlo, es decir, es “competente”, (SEP, 2010).

El segundo origen etimológico es el que se puede utilizar en educación porque se pretende que lo que se aprenda sea para enfrentar de manera competente las situaciones que se presenten en la vida cotidiana.

¿De dónde emergen las competencias?, históricamente la palabra competencia ha tenido las siguientes acepciones, SEP (2000).

Ámbito psicológico: en 1960 Robert White, psicólogo humanista, decía que de acuerdo al diccionario de Webster la palabra competencia significa adecuación, habilidad, capacidad y destreza, por tanto con ella se describen las habilidades que tienen un sujeto para establecer una interacción efectiva en el medio ambiente asunto que está basado en la motivación. Gerome Brunner, señalaba que además de esto, la competencia emerge de la necesidad que tenemos los seres humanos de innovar lo que nos rodea. A partir de entonces los psicólogos educativos norteamericanos utilizan esta palabra relacionándola a las capacidades cognitivo-conductuales que posee una persona para desempeñarse en su entorno. Veinte años después, Howard Gardner la utiliza como capacidad para hacer algo en la Teoría de las Inteligencias Múltiples, siendo que cada inteligencia posee una serie de competencias propias, es decir, de capacidades específicas.

Ámbito sociolingüístico: en 1965, Noam Chomsky señala que el lenguaje es innato a las personas, y que por tanto nacemos con competencias específicas para hablar.

Ámbito laboral: en 1966, otro psicólogo educativo Robert Gagné señala que una persona pone todo lo que tiene para trabajar. Todos sus recursos, entre ellos: sus conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, creencias, intuiciones, tradiciones, percepciones, representaciones mentales de sí mismo, etc., y que esto es lo que la hace

competente. Que al analizar el desempeño de una persona exitosa en su trabajo se encuentran los descriptores que la hacen obtener resultados. A partir de sus trabajos e investigaciones se empieza a utilizar la palabra competencia como un “saber hacer” en un puesto determinado, con indicadores sobre cómo se desempeña. Se inicia la gestión laboral por competencias, es decir, que una empresa contrata al personal por lo que sabe hacer y no por el título o conocimiento que posea.

Ámbito educativo: inicialmente emerge en la educación superior cuando algunas universidades observan que así están contratando a los egresados, por lo que definen las competencias a desarrollar en sus estudiantes en el perfil de egreso. Posteriormente, y frente a las necesidades de mejorar los sistemas educativos a nivel global, en 1990 durante la Cumbre de la Infancia, la ONU define que los gobiernos deben desarrollar las competencias en los niños. En 1993 los gobiernos, frente a la crisis del conocimiento, en la que se observa que en el siglo XXI, éste se genera a la velocidad de la luz, es múltiple, difuso, complejo y además se modifica, se establece que la educación requiere llevar a cabo múltiples modificaciones, por lo que se comprometen a diseñar sus programas por competencias a partir de las siguientes consideraciones:

- El fin de la educación debe cambiar, no se puede seguir pensando que una generación enseñará todos los conocimientos a la siguiente generación, esto es imposible, no hay cabeza que lo pueda transmitir ni cabeza que lo reciba.
- Se debe pasar de la transmisión de conocimiento a “aprender a aprender”, en donde lo importante sea desarrollar las capacidades necesarias para hacerlo. Más que enseñar a “saber”, se debe enseñar a “desempeñarse” en la vida, de manera que se resuelvan los problemas que se enfrentan, (SEP, 2010, pp. 4-5).

De acuerdo con la cita anterior, se concluyó que las diversas aportaciones de investigadores como White, Brunner, Garner, Chomsky, Gagné (SEP. 2010, p. 6), dirigen a las formas o maneras de aprender para ser una persona exitosa. Por consiguiente, haciendo uso del término de Gagné, competencia se entendería como un saber hacer que encierra tanto procesos objetivos como subjetivos: conocimientos y saberes, habilidades de pensamiento, estrategias, procedimientos, destrezas motrices, actitudes que incluyen valores, normas sociales, y la motivación para hacer algo.

Si consideramos también el contexto cultural y social en el cual se encuentra la persona que está aprendiendo y sus intereses para poner en juego todos sus recursos mentales que le permitan realizar con éxito una actividad, las competencias del estudiante se ponen en movimiento al enfrentar una situación de acuerdo con su situación y nivel educativo, por ejemplo, dos estudiantes al escribir un texto en una computadora, el estudiante de primer grado de primaria pone en movimiento conocimientos de acuerdo con su nivel cultural, así como habilidades para el manejo de ese conocimiento y de la computadora; en el escrito se reflejarán las actitudes y los valores que posee este estudiante. En el caso de un estudiante de cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar al escribir el texto en una computadora también pone en movimiento sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores con un grado más de complejidad que un estudiante de primer grado de primaria. Ambos están desarrollando competencias pero con un grado de complejidad diferente, debido a la edad y contexto educativo en el cual se encuentran.

2.1.2 Tipos de Competencias Profesionales

La finalidad de las competencias que los estudiantes desarrollan durante su educación es que éstos continúen usándolas en un contexto laboral.

En este sentido, las competencias que se desarrollan como una estrategia nacional de formación son las que propone Perrenoud (2004), las cuales agrupa en diez grandes familias de competencias. Este inventario no es ni definitivo ni exhaustivo. Ningún referencial puede además garantizar una representación consensuada, completa y estable de una profesión o de las competencias que lleve a cabo. He aquí estas diez familias:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
4. Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y su trabajo.
5. Trabajar en equipo.
6. Participar en la gestión de la escuela.
7. Informar e implicar a los padres.
8. Utilizar las nuevas tecnologías.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.
10. Organizar la propia formación continua.

Es bueno notar una diferencia entre esta clasificación y el resto. Las competencias se entienden aquí de forma amplia, genérica, flexible. Perrenoud (2004) posee una visión de competencias que supera el sentido de habilidad concreta y enfatiza más el sentido aplicativo contextualizado de todo el conjunto de habilidades y conocimientos que posean.

2.2 Las Competencias en el Estudiante de la Licenciatura en Educación Básica

En México el Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio (2008), considera que un egresado de las Escuelas Normales, además de las adquiridas durante su formación como docente, tienen que incrementar sus competencias, las cuales se muestran en la figura 1, para estar en condiciones de enfrentar los nuevos retos educativos.

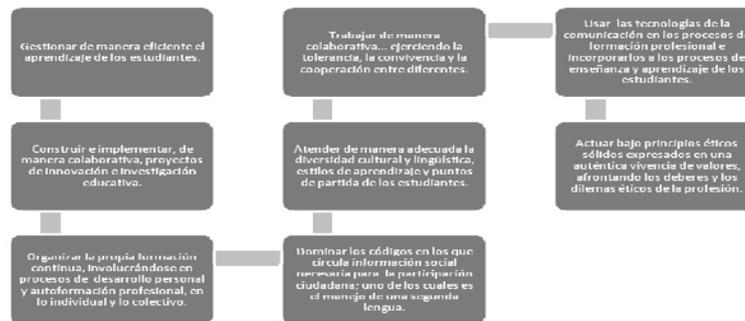


Figura 1. Competencias Docentes en Educación Básica. (SNFC y SPMS 2008)

Entre las competencias que tiene que desarrollar el docente como formador de estudiantes de educación básica destaca, para este trabajo de investigación, la competencia relacionada con el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, “capacidades digitales” para nuestro país y para la Unión Europea, lo cual implica que el docente tiene que ser competente en el uso de las tecnologías como un medio para lograr en los estudiantes mejores resultados en su aprendizaje, porque de esa manera puede motivar a sus alumnos a aprender de manera diferente y prepararse para afrontar los retos que la sociedad les presente.

Si analizamos las diversas competencias sugeridas en los listados anteriores, de manera general, nos quedaría la siguiente lista de competencias:

1. Capacidad de planificación y organización del propio trabajo.

2. Capacidad de comunicación.
3. Capacidad de trabajar en equipo.
4. Capacidad de establecer relaciones interpersonales satisfactorias y de resolver los conflictos.
5. Capacidad de utilizar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, junto a las dos habilidades personales esenciales para trabajar de forma realista, adaptándose a la realidad y con unos niveles de exigencia adecuados:
 - 5.1. Autoconcepto positivo y ajustado.
 - 5.2. Autoevaluación constante de nuevas acciones.

La adquisición y el desarrollo de las competencias no pueden entenderse individualmente, sino en interacción con los demás y con el contexto. Es importante ser conscientes de que defender el desarrollo de competencias no es una visión individualista del desarrollo profesional. Precisamente las competencias se ejecutan y se mejoran al trabajar con otros, buscando respuestas conjuntas a las situaciones que aparecen día a día. Cano (2005, pp. 24-25), señala que:

Todos tenemos ciertas cualidades personales. Por ejemplo, la decisión. Hay personas más decididas que otras, con mayor capacidad para tomar decisiones de forma rápida y sopesando los pros y los contras de cada situación. Sin embargo, el hecho de que ciertas personas posean estas cualidades de forma innata o cierta predisposición genética a tener más de un rango de personalidad u otro, no significa que ciertas aptitudes no puedan desarrollarse o ciertas cualidades no puedan también aprenderse.

En síntesis, el enfoque por competencias es un modelo curricular adoptado por la mayoría de los países para enfrentar los retos de la realidad presente que requiere personas competentes, es decir, personas que se preparen a lo largo de la vida. En este sentido, las escuelas formadoras de los futuros docentes requieren adoptar modelos de formación acordes con esas nuevas circunstancias, el desarrollo de competencias

integrales implica, entonces, la generación de ambientes de aprendizaje mediados por el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Es decir, se debe incentivar al alumno a ser capaz de generar su propio conocimiento, a través de conocer y aplicar sus propias competencias con el auxilio de los soportes educativos. De esta manera el docente no sólo hace uso las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, sino que promoverá que los alumnos las utilicen y las integren en sus hábitos de estudio.

2.2.1 El Desarrollo de Competencias mediante el Uso de las TIC's

En una educación basada en un enfoque por competencias (donde el alumno no memoriza conceptos enseñados, sino que los infiere a partir de todos los elementos a su alcance: conocimientos previos, contexto, experiencias) se potencia el pensamiento crítico y el aprender a aprender, para ello se puede recurrir a diversas estrategias formativas basadas en procesos de innovación educativa como las TIC's.

La formación interactiva *on-line* amplía el espectro de maestros accesibles y de experiencias educativas que difícilmente ocurren mediante los medios tradicionales.

Para que el docente sea competente en las TIC's requiere conocer qué competencias tiene que desarrollar y las habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas involucradas en determinada situación tecnológica.

Roegiers (citado en Dulama M. E. & Ilovan, O. R, 2008), consideran que la capacidad de carácter transversal ilustra de manera didáctica la necesidad de desarrollar capacidades específicas para desempeñarse en determinadas situaciones de manera competente. Las capacidades tienen carácter transversal, pero las capacidades tienen características particulares según el tema que se trate. Solamente ciertas

capacidades particulares aplicadas a diversos temas son fáciles de transferir. Por ejemplo, la capacidad para analizar un bosque desde un punto de vista geográfico no es idéntica a la de analizar un bosque desde el punto de vista biológico. Ambos especialistas elaboran un plan para analizar el bosque respectivo, ellos investigan, hacen una lista bibliográfica, identifican las relaciones entre el bosque y el ambiente, pero cada uno se centra en otros aspectos: el biólogo, por ejemplo, descompone el sistema del bosque para el análisis mientras que el geógrafo analiza el sistema del bosque en conjunto. Sus capacidades son distintas por los diferentes referentes que poseen, de acuerdo a las ciencias respectivas y a los análisis de cada especialista que considera el conocimiento característico de su campo. No obstante, hay ciertas capacidades generales, válidas para ambos campos y más, por ejemplo llevar una discusión con los estudiantes durante la clase o dar una prueba a un grupo. (Dulama et al., 2008).

El ejemplo del estudio del bosque ilustra de manera puntual la necesidad de desarrollar competencias específicas para contextos y situaciones determinadas como en la investigación donde nuestro grupo de cuarto semestre puede acceder a las TIC's que ofrece la institución, por lo tanto los estudiantes requieren manejar adecuadamente computadora, internet, correos electrónicos, messenger, blog, foros entre otros.

Las TIC's son un medio para integrarse al aula y potenciar el desarrollo cognitivo que mejore las habilidades superiores y la aventura por aprender, en un ambiente cordial que propicie la comunicación entre los integrantes de la comunidad escolar. Su impacto en el mundo educativo puede medirse, según Marqués (2008) como:

- Medio de expresión y para la creación.

- Canal de comunicación.
- Un instrumento para procesar información.
- Fuente de información.
- Organización y gestión de los centros.
- Recurso interactivo para el aprendizaje.
- Instrumento cognitivo.

De acuerdo con Muralikrishnan y Bahatti (2010), las TIC's impulsan el desarrollo cognitivo de los estudiantes, para que sean más competentes en las actividades laborales que les sean asignadas. El uso de las TIC's, son indispensables para entrar en la era de la información, porque segundo a segundo se están innovando formas de comunicar los acontecimientos y descubrimientos que acontecen en cada rincón del mundo.

2.2.2 Las Competencias Integrales y el Desarrollo Profesional

Si partimos de la idea de que el eje principal de la educación por competencias es el desempeño, entendido éste como los recursos que pone en juego una persona cuando lleva a cabo una actividad, podemos establecer que lo importante no es la posesión de determinados conocimientos sino el uso que se haga de ellos. Ésas son las orientaciones del presente apartado, fijar el concepto de competencia integral y su estrecha relación con el desarrollo profesional de los futuros docentes.

Las competencias integrales son competencias más amplias que articulan los conocimientos y las competencias cognitivas, emocionales o comunicativas. Al enfrentar una situación se movilizan varios tipos de competencias y es difícil separarlas porque somos emociones, pensamientos, gestos, palabras, obras y mucho más, todo reunido a la vez, (Huerta, 2010).

Por ejemplo, al estar trabajando como docentes en una institución educativa puede haber diferencias de visión entre los directivos y los docentes, pues aunque el objetivo es común, buscar el beneficio y aprovechamiento del educando, la perspectiva del directivo puede estar limitada sólo por los resultados (por ejemplo, las calificaciones) y el punto de vista del maestro estará determinado por el contacto con el alumno, donde, el aprovechamiento grupal entre una evaluación y otra sea la misma, quizá haya cambios en el aprovechamiento de cada alumno. Se ha detectado que alumnos sobresalientes han bajado su rendimiento escolar, entonces, para la aplicación de una estrategia conjunta se tiene que movilizar la capacidad para comunicarse claramente y de identificar y plantear un problema que el maestro percibe, pero, para el directivo pasa desapercibida. En este ejemplo se usa una competencia integradora porque requiere de ciertos conocimientos sobre dinámica de conflictos, de competencias cognitivas como capacidades de análisis ante un problema, de competencias emocionales como el manejo de temperamento y de competencias comunicativas como la capacidad de transmitir asertivamente sus intereses.

Se trata, por un lado, de que en las Escuelas Normales se dé una formación que permita a los estudiantes una adecuada incorporación al mundo laboral, por medio del acercamiento entre las escuelas formadoras y las escuelas donde van a laborar los futuros docentes, por otra parte, también se busca motivar a los estudiantes para que asistan a sus clases, haciendo uso de las tecnologías, ya que a través de este medio se puede innovar en la forma de enseñar y, por consiguiente, el aprendizaje es atractivo, interesante y retador, porque los alumnos ponen en movimiento sus competencias integradoras, es decir, las competencias cognitivas, emocionales y de comunicación se

activan de tal manera que todo el tiempo los alumnos se mantienen interesados en su aprendizaje.

Para hacer clases que promuevan el desarrollo de competencias es indispensable que los futuros docentes reconozcan sus competencias profesionales para reforzarlas con el uso de las TIC's y saber que son capaces para innovar y de esta manera promover el aprendizaje de los alumnos en un salón de clase. El modelo de competencias profesionales integrales establece tres niveles, las competencias básicas, las genéricas y las específicas, cuyo rango de generalidad va de lo amplio a lo particular.

- Las *competencias básicas*: son las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión; en ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, muchas de las cuales son adquiridas en los niveles educativos previos (por ejemplo el uso adecuado de los lenguajes oral, escrito y matemático).
- Las *competencias genéricas*: son la base común de la profesión o se refieren a las situaciones concretas de la práctica profesional que requieren de respuestas complejas.
- Las *competencias específicas*: son la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas a condiciones específicas de ejecución, (Huerta, 2010).

El estudiante de la Licenciatura en Educación Básica tiene que tener presente que la educación, en este principio de siglo, es una educación basada en el desarrollo de competencias, por lo tanto, tiene que comprender en este enfoque que, al desarrollar una

actividad, va a usar sus conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para desempeñarse eficazmente. Al usar las TIC's, las competencias cognitivas se activan en mayor escala porque están íntimamente relacionadas con el razonamiento, el cual necesariamente tiene que estar íntimamente relacionado con las competencias emocionales y comunicativas para desempeñarse profesionalmente con éxito y ser un docente competente en el ámbito educativo.

Como se puede apreciar, el modelo educativo por competencias es una opción que intenta generar procesos formativos de mayor calidad, cumpliendo los requerimientos de la sociedad, de la profesión docente y del desarrollo académico. Es decir, la educación implementada en las aulas es influida por su tiempo histórico. El docente y las instituciones educativas replantean su función y su alcance ante generaciones de alumnos que acceden a la misma información o a más de la que maneja el profesor, por medio de internet (*Correos Electrónicos, Blogs, Messenger, Videos, Música, etc.*), canales comerciales o educativos, libros electrónicos, audiolibros, mensajes de texto vía electrónica; además de que buscan cada vez más planes de estudio flexibles, a distancia o virtuales.

Entonces, la diferencia entre lo que un alumno puede aprender de la abundante información a su alcance y de un profesor está determinada en el desarrollo de sus competencias para la solución de problemas que logrará con la guía de un docente, quien no puede dejar de lado las TIC's, simplemente, porque están en todas partes: las empresas, las escuelas, la publicidad en la calle, en la casa, etc.

2.3 Ambientes de Aprendizaje

En el siglo XXI se requiere de propuestas didácticas diferentes a las que cotidianamente se trabajan en las aulas de clase. Las formas de pensar de los estudiantes así lo reclaman, para ello, es fundamental que los futuros docentes propicien ambientes de aprendizaje que promuevan confianza, afecto, compromiso, responsabilidad y procesos de pensamiento que lleven a los alumnos a tener una posición crítica y reflexiva de lo que están aprendiendo. Este ambiente de aprendizaje se caracterizará, sobre todo, porque el alumno no aceptará y repetirá información, sino porque todo dato será analizado para su comprensión, sintetizado para su interiorización y aplicación, y comentado y criticado para que en sus propias argumentaciones el alumno encuentre la respuesta o determine sus propios límites de por qué no puede responder y establecer una búsqueda para hacerlo.

Para crear un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC's es imprescindible que el futuro docente se interese por el uso de estas tecnologías como un medio para desarrollar sus competencias integrales, entendidas como las competencias cognitivas, emocionales y de comunicación. De esta manera, incrementará su formación profesional y se preparará para ser un profesional educativo competente que aproveche al máximo su inteligencia y su creatividad para lograr, en sus futuros estudiantes, aprendizajes significativos que les sean útiles para enfrentar las situaciones de su vida diaria.

En el grupo objeto de estudio se ha notado un aumento en el aprovechamiento, una buena motivación, que se nota en la participación y disposición de los estudiantes en la creación de sus propios conceptos a partir de la reflexión y el análisis de la información con que se inician las sesiones.

2.3.1 El Aprendizaje Centrado en Quien Aprende

El aprendizaje centrado en quien aprende significa crear ambientes en donde las experiencias de aprendizaje tengan como referente situaciones de la vida cotidiana en el hacer y reflexionar sobre lo que hace el que aprende. También implica referirse a ambientes donde se pone atención cuidadosa a conocimientos, habilidades, actitudes y creencias que los estudiantes traen al espacio escolar. Este término incluye prácticas de aprendizaje que han sido llamadas “culturalmente sensibles”, “culturalmente apropiadas”, “culturalmente compatibles” y “culturalmente relevantes”, (Bransford, 2007, p. 12).

El objetivo es crear ambientes en donde los estudiantes sientan deseos por aprender, se sientan a gusto, porque lo aprendido les será útil en su profesión como docentes. Para crear estos ambientes el profesor tendrá que utilizar técnicas y competencias que respondan al perfil del educando, además de sus recursos cognitivos, emocionales y de comunicación para seleccionar las estrategias de aprendizaje más adecuadas (técnicas grupales, video-conferencias, debates grupales, etc., trabajo cooperativo, fomento de habilidades sociales y trabajo autónomo, autoevaluación y seguimiento de las actividades realizadas).

El aprendizaje centrado en el alumno requiere un desempeño diferente del que tiene el profesor, ya que el énfasis se traslada al proceso intelectual del alumno y al aprendizaje colaborativo, (Benito, 2004).

En general, los estudiantes del siglo XXI deben desarrollar hábitos de pensamiento, investigación y resolución de problemas para tener éxito: ¿Por qué muchos

de los alumnos que se forman en las Escuelas Normales tienen dificultades para aprender de manera independiente?

Porque la Escuela Normal no les ha enseñado a hacerlo y en consecuencia:

- Carecen de las habilidades necesarias para buscar y procesar información primaria.
- Tienen dificultad para comprender y usar el conocimiento avanzado que se encuentra en la literatura de su disciplina de formación. (*las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la Formación de Maestros en Servicio*, 2009)

Es necesario buscar estrategias metodológicas que motiven en el alumno el interés por su propio aprendizaje, reforzando su responsabilidad, autoestima y motivación, en un ambiente de responsabilidad, confianza, interés, que ayude a disminuir la conflictividad escolar en pro de valores y actitudes más humanas. Se trata de aprender disfrutando y de disfrutar aprendiendo.

El concepto de aprendizaje centrado en el alumno es rescatado con el boom del *e-Learning*, algunos docentes confunden este concepto con el de educación personalizada y educación centrada en los medios, por el simple hecho de que el alumno/usuario es relativamente autónomo. La idea en el campo cibernético es pasar de un aprendizaje en el cual el proceso de enseñanza/aprendizaje pasa del discurso y la clase magistral del docente que diserta (y del alumnos que en contrapartida recibe información casi pasivamente) a una acción y una carga mayor que se centra en el esfuerzo del alumno.

Esto es que, en un ámbito de *e-Learning*, con este modelo: si el alumno no enciende su computadora y se conecta diariamente a la plataforma desde donde se entrega el curso, carrera, posgrado, etc., en cuestión; si el alumno no baja los materiales respectivos y le dedica tiempo suficiente para asimilarlos; si el alumno no participa en los

foros y en los encuentros *online* sincrónicos; si el alumno no mantiene un diálogo fluido con su profesor; si el alumno no realiza las correspondientes actividades prácticas semanales; entonces es muy improbable que ese alumno pueda “aprender”. Todo esto suponiendo que se trata de un entorno de aprendizaje virtual correctamente diseñado en cuanto a materiales y seguimiento por parte de los docentes a cargo, (Rey, 2006).

El docente a cargo del curso, carrera o posgrado tiene mayor responsabilidad en un ámbito virtual que si estuviera en una clase presencial, porque tiene interacción personalizada con cada alumno y, a la vez, promueve la interacción entre los integrantes de la comunidad virtual. Esta nueva función profesional le marca un rol diferente en estos ambientes de aprendizaje, su profesión es más revalorizada en estos espacios cibernéticos.

Rey (2006), insiste en reivindicar la función del maestro al afirmar que “no por el hecho de poner una serie de pdf’s en una plataforma se está creando una metodología de aprendizaje centrado en el alumno”. Tampoco en nada cambia que los textos sean animados utilizando Flash, como afirma el Pediatra Argentino Florencio Escardó (citado por Rey, 2006, p. 47): “la clase magistral es la mejor manera de que las ideas pasen del cuaderno del profesor al cuaderno del alumno, sin pasar por la cabeza de ninguno de ellos”.

La acción del profesor es crucial para promover en los estudiantes de las escuelas formadoras de docentes las competencias integrales que requieren y, de esta manera, hacer frente a la situación de aprendizaje que se les presente. El desarrollo de competencias por medio de la plataforma virtual es un verdadero reto que tiene el docente para promover en sus estudiantes competencias cognitivas, afectivas y de comunicación, que le permitan en el futuro inmediato ser un profesional de la educación.

2.3.2 Ambientes de Aprendizaje mediados por las TIC's

En los ambientes de aprendizaje el paso del sistema de enseñanza tradicional, donde el profesor transmite su saber a un educando pasivo, a la enseñanza enfocada a las competencias, de la cual su principio es aprender a aprender, está determinado por los cambios en la mediación entre los alumnos y el conocimiento. Llamaremos mediación a “la capacidad para ‘gestionar’ el o los conflictos entre las partes” (Katekor’s blog, 2009, p.2). Esta noción implica las siguientes circunstancias, observadas en mi práctica docente: el mediador no resuelve el problema, quienes lo hacen son las partes involucradas, gracias al mediador; en la enseñanza tradicional el mediador era el docente; en la enseñanza por competencias se alternan como mediadores el docente y las TIC’s.

Cuando de entornos virtuales se trata, aquí encontramos dos tipos de mediación la del tutor “docente” y la de los objetos digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aparece la autonomía y la autorregulación del aprendizaje, y de allí es que se desprende el traspaso del control y de responsabilidad. La superioridad del docente como valor principal desaparece, ya no es considerado la base y condición del éxito de la educación al que se debe imitar y obedecer. La relación profesor-alumno presenta aquí una transformación, surgen la colaboración, la solidaridad y la comunicación, las cuales a su vez, están influidas por el comportamiento de las personas, sus expectativas y los recursos digitalizados, (Katekor’s blog, 2009).

Aunque la mediación en el ambiente de enseñanza se transforma, con lo cual se replantea el papel del profesor del que administra el conocimiento a los alumnos a ser un guía o un facilitador del conocimiento, en ambos sistemas permanece una constante: la

interacción “ya que indistintamente del mediador (persona/objeto) siempre existirá interacción” (Katekor’s blog, 2009). Esto implica que el alumno no sólo accede al conocimiento al desarrollar sus competencias mediante las TIC’s, sino que también enriquecerá sus experiencias con otros estudiantes mediante el aprendizaje colaborativo, es decir, construirá o descubrirá sus propios saberes en el contexto.

Todos estos elementos (el profesor como facilitador, las TIC’s como mediadoras, el estudiante en el uso consciente de sus competencias, la interacción, el contexto), intervienen en crear el ambiente de enseñanza idóneo para que el alumno experimente el aprendizaje como una vivencia, es decir, que aprenda a aprender. Sin embargo, las TIC’s por sí mismas no generan el aprendizaje dinámico por parte del alumno, sigue siendo el profesor, en su papel de facilitador del saber, el que oriente o maneje todos los elementos intervinientes y las circunstancias para que el uso y el resultado de las TIC’s sea el esperado.

Uno de los teóricos que más aportes han hecho al concepto de la mediación ha sido Vigotsky, el cual relacionó el concepto al funcionamiento mental, fundamentando su funcionamiento a partir del uso de herramientas, signos o instrumentos, (Torres, 2005).

Menciona Wertsch (citado en Torres, 2005, p. 26), que Vigotsky “en este sentido se centró en el significado y la naturaleza comunicativa de los signos”. Lo cual significa que el signo es ubicado entre el educando y lo que se quiere conocer, los que a su vez, determinan al signo, por la manera que el educando interioriza el conocimiento. Mencionan Folegotto & Tambornino (citados por Torres, 2005, p. 45), que en la construcción de conocimiento e intercambio de información, el lenguaje se convierte en

un creador de signos y herramienta psicológica que en la mediación “tiende puentes” y construye nuevos vínculos que permiten posibilitar el aprendizaje a partir de la motivación intrínseca del estudiante y la motivación externa al mismo, Torres (2005).

Según lo citado, el lenguaje como mediador entre el estudiante y el conocimiento influye en el proceso y en la manera en que el estudiante aprende. De la misma manera sucede con las TIC's, que permiten posibilidades vivenciales de aprendizaje diferentes de la exposición tradicional de un profesor que expone clase. Chevallard (citado por Torres, 2005, p. 123), menciona que de esta forma, la mediación a través de las herramientas tecnológicas implica la externalización e internalización de la realidad. Las tecnologías son un puente conector que facilita la comunicación, interacción, y la transposición del conocimiento del docente a un conocimiento didáctico que pueda ser comprendido por el estudiante.

La mediación, la interacción y el aprendizaje están imbricados, desde la perspectiva de las competencias, en relaciones basadas en las TIC's. Tales relaciones presentan novedad y diferencias educativas respecto al aprendizaje tradicional. Permite, por ejemplo, nuevas maneras para acceder, reorganizar, transmitir o guardar el conocimiento, luego “se observa que el efecto mediacional de las tecnologías en el aprendizaje pueden ser de dos clases: aquello que se puede aprender de la tecnología y aquello que se puede aprender con la tecnología”, (Torres, 2005).

Para Arif Bahatti, (2010):

Los ambientes de aprendizaje y los ajustes educativos son interrumpidos por las nuevas lógicas. Por ejemplo, la comunicación electrónica y del uso de tecnologías digitales, reproducen y sostienen un mundo culturalmente diverso, caracterizado por las tecnologías de

la información las experiencias complejas de aprendizaje. Ésta es la cultura de la explosión de información que define a las sociedades digitales y que aseguran las condiciones para el flujo de información de todo el mundo, (2010).

Según Kinshuk, citado por Bahatti (2010), “comparado a los ambientes tradicionales de la sala de clase, los sistemas del aprendizaje electrónico, tienen las limitaciones siguientes: ninguna oportunidad para las discusiones del contexto, carencia de las explicaciones del profesor y expresiones visuales, carencia de la comprensión del contexto”. Como se observa en la tabla 1.

Tabla 1.

La Comparación del Instructor Tradicional y la Enseñanza con las TIC's

Enseñanza Instructor-llevada tradicional.	LMS o Plataforma de e-Learning
Los estudiantes han limitado fuentes para aprender, incluyendo profesores y algunas herramientas básicas.	Los estudiantes tienen fuentes múltiples a aprender por ejemplo de profesor, de LMS, y de las herramientas en línea de la colaboración.
El proceso de aprendizaje es controlado por el profesor. La comunicación se puede realizar por actividades de grupo, discusiones de grupo del seminario-estilo, el etc.	El proceso de aprendizaje es controlado por el principiante y el profesor. La comunicación se hace en cualquier momento de dondequiera.
Mínimo o ninguna interacción con tecnologías en línea del aprendizaje y de comunicación.	Casi todo el trabajo se hace usando tecnologías en línea del aprendizaje y de comunicación.
El trazado de otros participantes en una clase es difícil especialmente con el gran número de estudiantes.	Los estudiantes y el profesor pueden seguir a otros participantes fácilmente.
La clasificación se hace principalmente fuera de línea.	Excepto tiempo de clasificación con las instalaciones en línea.
Aprendizaje enseñando.	Aprendizaje haciendo.
Disponibilidad limitada de recursos.	Los recursos están disponibles en cualquier momento de dondequiera.

El manejo de su contexto, el conocimiento de su grupo, el reconocer las propias competencias, manejar adecuadamente las TIC's y tener claros los fines de la enseñanza por competencias además de una selección adecuada de la estrategia a implementar permitirán al profesor que la experiencia de enseñanza sea rica y novedosa para el alumno. Las TIC's por sí mismas no originan un ambiente participativo, porque a fin de cuentas no es la tecnología la que llevará a los alumnos a la reflexión y a la crítica, sino un adecuado manejo de todos los elementos en el ambiente de aprendizaje. "En un buen sistema del aprendizaje electrónico, los estudiantes deben poder leer, críticamente reflejar, discutir, generar y presentar nuevas interpretaciones, parte e ideas de la información del intercambio", (Bahatti, 2010, p. 69).

Por otra parte, Ciascai L. & Marchis, I., (2008) mencionan que de acuerdo con las recomendaciones internacionales sobre el uso de las TIC's es deseable que se alcancen las siguientes metas:

- La individualización del aprendizaje, especialmente con el uso posible de medios digitales.
- Aprendizaje de profundización, por ejemplo por las maneras diferentes de ilustración/de simulación de los fenómenos.
- Facilite el aprender con el uso de todos los expedientes del trabajo: simbólico, figurado y práctico (representación espacial) y la posibilidad de integrarlos en un producto. También, los medios pueden hacerlo posible, por ejemplo, para seguir los pasos del proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Aumente la motivación para aprender debido a la atracción de los productos de los medios, por ejemplo, los productos audio-visuales para los niños.

Se concluye esta parte con Černá (2009), quien menciona que:

El potencial de las TIC's, a saber interactividad, juntada con constructivismo social como teoría de aprendizaje constituye una herramienta de autorización para los educadores, elementos importantes para que el docente diseñe nuevas estrategias de aprendizaje para los alumnos, y a la vez agregar una nueva dimensión en la formación del profesor.

Las TIC's son un valioso respaldo para el profesor para lograr generaciones de estudiantes reflexivas y críticas, cualidades que les llevarán a solucionar cualquier problema durante su vida personal y laboral. Ahora, la tecnología de los soportes educativos por sí misma no va a generar el ambiente de aprendizaje idóneo. Sigue siendo importante la participación del profesor para lograrlo. Por lo tanto, queda en el facilitador que tome con buen criterio decisiones que coadyuven a crear el ambiente de aprendizaje deseado.

2.3.3 Realidades Integradoras para el Desarrollo de las Inteligencias y la Creatividad

Una función de las instituciones educativas es responder a las necesidades del mercado laboral. Por ello, el sector educativo debe estar atento a las necesidades de los perfiles profesionales que la sociedad está pidiendo para que, así, cuando los estudiantes egresen con una carrera o con un perfil adecuado puedan cubrir las demandas que el mundo laboral exige y la vida diaria.

En este sentido para Carew (citado en Adie, 2009, p. 2), “la educación basada en competencias es la respuesta a tal imperativo, por lo cual se busca que los planes de estudio contemplen que los estudiantes solucionen problemas, se comuniquen adecuadamente, sean críticos”; mientras que Morrow y Torres, (2000) “identifican creatividad junto a trabajo del equipo. La incorporación de tales habilidades en plan de

estudios de la escuela requiere que las prácticas pedagógicas estén integradas al plan de estudios” (Adie, 2009, p.3).

Se ha advertido que el surgimiento del interés hacia una u otra actividad está íntimamente relacionado con el despertar de las capacidades y sirve de punto de partida el desarrollo de sus capacidades profesionales. Debe plantearse en primer plano, la formación de la personalidad en su conjunto, en la que las capacidades son sólo uno de los componentes de su estructura.

Respecto a la preponderancia de unas competencias o cualidades sobre otras, Goleman menciona que “la inteligencia emocional es más importante que el coeficiente intelectual y las habilidades técnicas para desenvolverse con éxito y eficiencia en cualquier clase de trabajo” (Núñez, 2004, p.15) Además la divide en 4 grandes capacidades:

- Conciencia y conocimiento sobre uno mismo. Se refiere a conocer nuestras fortalezas y debilidades. A la capacidad de ser coherentes al relacionar pensamientos y sentimientos. Una buena autoestima.
- Capacidad para manejar nuestras emociones. Se refiere al dominio de uno mismo sobre todo ante contratiempos y a la motivación para obtener resultados.
- Conciencia social. Es empatía.
- Habilidad social. Manejo de conflictos y capacidad de interactuar con otros (Núñez, 2004).

Como puede observarse, el concepto de inteligencia emocional se integra en el concepto de inteligencia, tanto el reflejo cognoscitivo como el afectivo, pero no se hace una distinción entre ellos, simplemente se considera a la persona como una unidad.

Recapitulemos, según lo dicho hasta aquí y de acuerdo con Núñez (2004), las habilidades que se destacan de las demás o que las sintetizan son la creatividad y la inteligencia.

Ambas confluyen de manera decisiva en los actos de creación, los cuales no sólo requieren una motivación intrínseca sino determinado nivel de intensidad o tensión de dicha motivación, que estimula la movilización de sus capacidades en la dirección del éxito. Durante la vida de la persona, la formación de este tipo de motivación se sitúa en estrecha relación con las capacidades y con su historia de éxitos y fracasos. Las capacidades, que conducen a los éxitos, en la medida que se desarrollan, favorecen la formación de motivos intrínsecos a la actividad, pero, al mismo tiempo, el nivel alcanzado por la motivación intrínseca, favorece el desarrollo ulterior de las capacidades. (Núñez, 2004)

Los elementos que propician el desarrollo de la creatividad y de la inteligencia son los siguientes (Núñez, 2004):

- Clima psicológico. Se caracteriza por la confianza y la comunicación sin restricciones.
- Actividad grupal. Se deben proporcionar distintos puntos de vista que deben ser respetados, debe tener una dinámica productiva.
- Conciencia de que compartir el conocimiento. Resulta en las soluciones creadoras y el aprendizaje.
- Aceptación del riesgo. Característica habitual en la búsqueda de mejoras. Mientras más lógico es el pensamiento, menos posibilidades de hallar una idea revolucionaria, verdaderamente creadora.

Maslow (citado por Núñez, 2004), quien también da más peso a la persona como unidad que a las cualidades por separado, señaló:

La creatividad autorrealizada acentúa, en primer lugar, la personalidad por delante de sus consecuciones, y considera a éstas como epifenómenos emitidos por la personalidad y, por tanto, secundarias a su respecto. He subrayado la cualidad expresiva del Ser que posee la creatividad autorrealizada, por delante de su cualidad de solución de problemas o de elaboración de productos. La creatividad autorrealizada “se emite” o se irradia, y alcanza a todos los aspectos de la vida.

Estudiantes que ejerciten su inteligencia y su creatividad (características hacia las cuales se enfocan las competencias) para la solución de problemas serán profesionistas que solucionarán toda problemática laboral con propuestas novedosas. Por ello, la educación con base en competencias es la respuesta a la exigencia histórica y social. Se puede concluir con una afirmación de Núñez (2004), donde describe una organización — que podría ser una empresa, un equipo deportivo, un departamento de ventas, etc. — con las características de un individuo que ejerce conscientemente sus competencias, porque está compuesta por individuos así:

Una organización inteligente —que posee la capacidad de la inteligencia— es una organización de aprendizaje (*Learning Organization*), que promueve la socialización e incorporación de conocimientos con el objetivo de mejorar las capacidades creativas de las personas, unificar los objetivos y los significados de la comunidad que la integra, mediante la conciencia y la capacidad para el trabajo en equipo y una percepción y razonamiento integral de todos los sistemas que intervienen en la vida de la organización (Núñez, 2004).

2.4 La Gestión del Conocimiento y las Plataformas Educativas

Para enriquecer las estrategias didácticas de los profesores a través de las tecnologías, como ya lo hemos observado, se requiere adentrarse en las formas de cómo construyen los alumnos su aprendizaje: al hacer uso de las tecnologías para enriquecer el entorno de presentación de la información al usuario (como los multimedia), al hacer un análisis crítico a la información para adaptarla a las potencialidades de software y al tomar en cuenta las características de los sistemas simbólicos y reglas que se movilizan; con esta información el profesor podrá concebir programas que expresen en forma distinta el conocimiento sin caer en la reproducción de modelos didácticos de tradición verbal. Además, en esta investigación se pretendió

estudiar los procesos cognitivos en la medida en que su aplicación en la enseñanza puede producir un cambio para el desarrollo de competencias integrales.

2.4.1 Software para la Gestión del Conocimiento

Para tener una idea clara del uso del software en la gestión del conocimiento se ha tomado como ejemplo el estudio de Fainholc (2006), en la aplicación del software learning, frase en inglés que se usa para indicar la combinación de elementos de la enseñanza presencial tradicional y la enseñanza a distancia usando internet en su práctica docente.

Existen dos sistemas de enseñanza, que se diferencian por sus beneficios pedagógicos: *e-Learning*= aprendizaje electrónico puro y el *b-Learning*= aprendizaje electrónico mixto. Estos dos sistemas son aplicados a situaciones sociales y educativas concretas. Los elementos que conforman la propuesta del *b-Learning* son: presentación del contenido y orientaciones del curso por parte del profesor, autoaprendizaje, aplicación en ejercicios prácticos, tutorías, trabajos colaborativos (*Webquets*) y evaluación. Estos elementos son utilizados en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan en dos cursos de la Licenciatura de Educación Preescolar para enviar a sus tutores, tareas, diseño de sus prácticas docentes.

En esta propuesta el profesor puede enriquecer la presentación del contenido aumentando la participación del estudiante. Por ejemplo, con el video para explicar conceptos. La presentación también podría ser complementada con la administración de una multimedia que presenta el contenido a modo de texto o la presentación en *Slides* de *Power Point*. Esto ayuda a superar tiempo y desarrolla destrezas frente a cualquier contenido en el formato electrónico, el que puede ser fácilmente corregido y revisado.

Existen algunas estrategias para armonizar o combinar la presentación expositiva, como:

- Elaborar un cómic a partir de un tema que se está estudiando. Se organizan en equipos y se presentan los productos ante el grupo. Estas estrategias pueden mejorar el compromiso y la interacción estudiantil.
- Una presentación en *Power Point*. Con imágenes que ejemplifiquen conceptos y animaciones, también puede usarse un video para hacer más significativo el aprendizaje.
- Trabajos colaborativos. Este tipo de estrategia permite enriquecer los conocimientos previos del estudiante por la argumentación que aportan cada uno para sustentar su postura. Esta estrategia es estimulada cuando se recurre a las TIC's dando resultados favorables, según lo que se observó en el grupo objeto de estudio.
- Evaluación. "Existen propuestas para la práctica de evaluaciones informatizadas de los aprendizajes, se adhiere a la elaboración personal de portafolios electrónicos" (Fainholc, 2006). Los estudiantes registran el avance de su aprendizaje a partir de los productos elaborados.

Los beneficios en el aprendizaje que pueden obtener los alumnos al hacer uso del Software blended learning son los siguientes:

- Se tiene un aprendizaje mediado por el profesor y las tecnologías para lograr en los estudiantes un aumento en la independencia y autonomía porque existe una mayor interactividad y reflexión. (Fainholc, 2006). En su estudio enfatiza que el centro del proceso educativo mediado por las TIC's se encuentra no en la tecnología sino en los estudiantes y los profesores, si bien se reconoce el estar frente a recursos tecnológicos muy poderosos, la participación de los estudiantes y profesores es fundamental en este proceso educativo.
- En el estudio *b-Learning* (Fainholc, 2006) uno de sus resultados se refieren al uso apropiado de los recursos tecnológicos, en especial de aquéllos que sirven para comunicarse y profundizar en las fuentes de contenido (académico, laboral u otro).

Estos beneficios a los que se refiere Fainholc (2006), al hacer uso del software *b-Learning* son aplicados a la investigación de la Escuela Normal de Los Reyes

Acaquilpan, no sólo para enfatizar la comunicación y aprender a vincularse y trabajar solidariamente en proyectos comunes, sino también, para producir colectivamente conocimientos de utilidad productiva y social, que sean transferibles a la vida diaria para vivir y convivir mejor.

2.4.2 Estrategias para la Gestión del Conocimiento

Para comprender la relación y proceso de escalaje entre los cognitivo y metacognitivo se hace énfasis en el proceso a través del cual se configuran una serie de estructuras mentales que posee un sujeto, en este caso el estudiante, y que refieren a su capacidad para saber cómo aprender y dar cuenta de los procesos que utiliza para regular su propio aprendizaje (Torres, 2005).

Según Monereo (citado por Torres, 2005), el estudiante en su proceso de aprendizaje en los entornos virtuales aplica estrategias propias de su capacidad mental para organizar información, asimilarla, clasificarla, almacenarla y reproducirla. En esta simple ejemplificación de procesos cognitivos existen las estrategias como actos intencionales que el mismo sujeto o estudiante utiliza para poder aprender. Por ejemplo, el memorizar como estrategia cognitiva de aprendizaje le puede permitir aprenderse una tabla numérica, sin embargo, el aprender a aprender, es decir, aprender cómo memorizar mejor y revisar el proceso de memorización utilizado, le permite con mayor ahínco dar cuenta de un proceso autorregulado en donde el estudiante planifica lo que se debe hacer, es autónomo al comparar el proceso de memorización y análisis de contenido, y aplica un monitoreo continuo del avance al procurar siempre un perfeccionamiento del proceso. Este acto final es un claro ejemplo de las estrategias metacognitivas.

En los planteamientos iniciales de Flavell y Wellman (citados por Torres, 2005), se destaca:

El conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevante para el aprendizaje. Así practico la metacognición (metatemoria, metaaprendizaje, metatención, metalenguaje, etc.) cuando caigo en la cuenta de que tengo más dificultades en aprender A que B; cuando comprendo que debo verificar por segunda vez antes de aceptarlo como un hecho, cuando se me ocurre que haría bien en examinar todas y cada una de las alternativas de elección múltiple antes de decidir cuál es la mejor.

En las investigaciones de Flavell (citado por Torres, 2005), hay referencia a tres aspectos de la actividad cognitiva: la persona, la tarea y las estrategias. Es decir, el conocimiento de la persona sobre la tarea, las ideas, pensamientos, sensaciones y sentimientos que acompañan a la tarea y, las experiencias metacognitivas aplicadas para alcanzar las metas cognitivas (experiencias autorreguladoras y autónomas).

Según Mateos (citado por Torres, 2005), pensar estos procesos en el contexto de la educación virtual implica redefinir la relación entre el sujeto y los procesos que éste utiliza a escala cognitiva y metacognitiva para alcanzar el objeto de aprendizaje. Es claro que a mayor número de herramientas virtuales que pueda utilizar un estudiante, mayor la asistencia que éstas puedan brindar al mismo durante su proceso, y mayor dependencia del uso de éstas para generar procesos cognitivos de apoyo, retroalimentación, repaso, revisión, redireccionamiento y refinamiento de la tarea, entre otros.

Destacan las investigaciones de otros teóricos que han avanzado en este tema como son: Paris, Lipson y Wixon (citados por Torres, 2005), quienes diferenciaron tres tipos de conocimientos metacognitivos: declarativo, procedimental y condicional, referentes al saber qué, saber cómo, y al saber cuándo y por qué. En este desarrollo de las

investigaciones se encuentran otras líneas, muy relacionadas con la metacognición: el aprendizaje autorregulativo y la motivación. Estas líneas son base en torno a la complejidad de la metacognición como concepto complejo. Zimmerman (citado por Torres, 2005), considera que el aprendizaje autorregulado es la expresión del sujeto al usar estrategias para hacer más óptimo su aprendizaje. Estas estrategias se caracterizan precisamente por procedimientos y secuencias de acción, por ser parte de un repertorio de estrategias que son seleccionadas a conciencia por el estudiante y porque se orientan hacia la consecución de una meta de aprendizaje.

Por su parte, Monereo (citado por Torres, 2005), profundiza en lo relacionado con estrategias de aprendizaje, en particular en las estrategias metacognitivas caracterizadas por una labor que bien puede desarrollar el docente y que gira en torno a una didáctica de las siguientes características:

- El enseñar a los estudiantes a conocerse mejor como aprendices, identificando sus dificultades, habilidades y preferencias en el momento de aprender.
- Que los estudiantes reflexionen sobre su propia manera de aprender.
- Que en todo momento el educando sea consciente de su manera de aprender, que sea propositivo, que identifique sus expectativas, que haga asociaciones entre lo aprendido y sus conocimientos previos en aras de un aprendizaje más significativo.

2.4.3 Metodologías y Modelos de Gestión del Conocimiento

Se despliega una investigación que se presentó en el III Congreso ONLINE. Observatorio para la Ciber Sociedad y desarrolla de manera detalla el proceso metodológico en la gestión del conocimiento al hacer uso de las tecnologías: El método utilizado fue el exploratorio y descriptivo, en el cual participaron 16 estudiantes de dos cursos de la modalidad *b-Learning* (multicanal, o presencial y virtual). Ocho estudiantes

de un curso de Humanidades y ocho estudiantes de un curso de Investigación. El procedimiento se realizó en cinco fases:

- Una primera fase fue de conceptualización, revisión teórica y de antecedentes.
- La segunda fase fue de diseño de instrumentos para la recolección de los datos y la selección de los cursos y estudiantes de la muestra. Para lo cual, se diseñaron dos inventarios de estrategias metacognitivas en los cuales se miden dos variables: conocimientos metacognitivos de la persona, conocimientos de la tarea (actividades de *Internet, Foro y Chat*), experiencia metacognoscitivas (expectativas, ideas, pensamientos frente a la educación virtual), planeación, estrategias de lectura, escritura, búsqueda de información y supervisión del aprendizaje.
- En la tercera fase se recolectó la información, en la cual se aplicaron los instrumentos y se recogieron los datos de los chats y foros realizados en cada uno de los cursos.
- La cuarta fase correspondió a la fase de análisis de resultados. Para el análisis de los inventarios de estrategias metacognitivas se utilizaron procedimientos de la estadística descriptiva a través del programa SPSS y Microsoft Excel y para el análisis de los foros y chats se aplicó un análisis de contenido, por lo cual se realizó una categorización de los datos.
- La quinta fase consistió en la realización del informe final de investigación.

Los datos recogidos en la investigación indican que hay un gran número de formas en las cuales las TIC's se pueden utilizar para optimizar el impacto positivo en la enseñanza y el aprendizaje. El uso de las TIC's depende de diversos factores como, por ejemplo, los recursos financieros disponibles para la escuela, las tradiciones de enseñanza y las estructuras de organización. Uno de los factores cruciales es la infraestructura de las TIC's disponible para la instrucción.

Tableros interactivos. Algunas escuelas han tenido la oportunidad de conseguir un equipo más avanzado para las presentaciones automatizadas y de utilizar los tableros interactivos, es decir, tableros que permiten la interacción con los contenidos

audiovisuales. Los contenidos temáticos suele ser producido en el comercio o preparado por los profesores.

Facilita la experimentación. El material informático moderno se utiliza en varias de las escuelas para facilitar experimentos en ciencias naturales. El uso de las TIC's es, en algunos casos, una manera de mejorar los experimentos y hacer los procesos más visibles y, en otros casos los experimentos, incluso, no serían posibles de realizar sin el uso de las computadoras. Existen algunos casos en que se pueden utilizar en los programas estándar de las escuelas, pero también existen ejemplos en que los profesores desarrollaron sus propios programas para apoyar experimentos que quieren llevar a cabo junto con sus estudiantes.

Vídeo y sonido. Esta herramienta permite a los estudiantes la elaboración de materiales audiovisuales. Pero más que eso, les permite acceder a espacios de aprendizaje a través de ejercicios para aprender una lengua extranjera o para participar, mediante simulaciones, en procesos experimentales. Mediante el uso de podcast se produjo un discurso en idioma extranjero. En otros casos, los maestros utilizan el software de grabación para recrear hechos históricos.

Animaciones. La mayoría de las escuelas divulgaron información usando diversos programas de computadora y *Web Pages*. La idea detrás de esto es hacer conferencias más concretas y eficaces. Esta manera de funcionamiento se podría encontrar en muchos temas diversos, pero fueron usadas con mucha frecuencia en asignaturas de ciencias que en otras asignaturas del currículo.

Encontrar información en Internet. La mayoría de las escuelas utilizaron la Internet. Esto incluyó una gran cantidad de acercamientos diversos para allegarse a la contenida en los planes de estudio, el trabajo en grupos, estimuló a los estudiantes a buscar información para continuar con su preparación. En muchos casos la búsqueda de información se llevó a cabo como un complemento de la que se encuentra en los libros de texto. En otros casos el acceso a la Internet tuvo como propósito acceder a información que no se encontraba en los medios impresos tradicionales. Algunos diseñaron su propio *Web Sites*, para “subir” los libros de ediciones recientes publicados en idiomas extranjeros y ponerlos al alcance de los demás estudiantes.

Internet y e-mail como un medio de comunicación. El *Internet* y el *e-mail* fueron utilizados con frecuencia para comunicarse e interactuar entre compañeros y con sus maestros. Esto incluyó una gran cantidad de diversos tipos de comunicación, por ejemplo: estudiante-profesor, profesor-profesor, estudiante-estudiante, profesor directivo-profesores y profesor directivo- estudiantes. En algunas escuelas, esta comunicación fue facilitada por el uso de diversas plataformas para la comunicación y para el aprendizaje (por ejemplo Moodle), mientras que otras escuelas confiaron en la comunicación normal del *e-mail*. En algunas escuelas los estudiantes permanecieron en contacto regularmente con sus profesores a través de las plataformas y/o de e-mail. Los estudiantes enviaron sus trabajos electrónicamente a los profesores y recibieron por la misma vía los comentarios respectivos.

Aprendizaje mediante el uso de plataformas. Como medio para el aprendizaje fueron utilizadas plataformas como Moodle, Fronter y Skoleintra. Las escuelas utilizan

las plataformas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, para organizar las prácticas pedagógicas en el salón de clase.

Difusión de la información. Las *Web Pages* y las plataformas se usaron no solamente para fijar la información dentro de la escuela, sino además para diseminar dicha información entre los profesores y los estudiantes, para crear archivos, para la elaboración de presentaciones en PPT, en los pizarrones electrónicos, o para bajar la información que se había colocado en los *Web Sites* y/o en las plataformas.

Contactos con otras escuelas. La mayor parte de las escuelas visitadas habían establecido comunicación con otras escuelas. Estos contactos eran, en algunos casos, con escuelas de su propio país, pero en muchos casos también implicó a escuelas de otros países. La comunicación establecida tuvo distintos fines: maestros que de manera individual habían establecido comunicación con colegas de otros países organizaron actividades de intercambio de experiencias y de cooperación. En otros casos las escuelas eran parte de proyectos organizados donde se establecieron contactos regulares con otras escuelas (Ulf, 2009).

2.4.4 Habilidades para el Manejo de la Plataforma Educativa

Tomando como referencia a Torres & Landazabal (citados por Torres, 2005), en donde mencionan a las habilidades que intervienen en el manejo de las TIC's y sus alcances:

- Conocimiento o habilidad para manejar las herramientas tecnológicas. Por una parte, el dominio técnico de las herramientas tecnológicas no implica que tengan un valor mediacional natural; por otra parte, la mediación puede ser altamente eficiente con el uso de las TIC's.

- Las herramientas tecnológicas no son mediaciones *per se*. Las TIC's logran su propósito mediador siendo parte de un proceso en el que intervienen otros factores como: lo cognoscitivo, metacognitivo, los contenidos académicos de una asignatura y las actividades en donde la relación del tutor-estudiante y compañeros está mediada por lo comunicativo.
- Las estrategias metacognitivas no necesariamente son usadas en un proceso de construcción del conocimiento.
- La comunicación sincrónica y asincrónica son características de los entornos virtuales de aprendizaje que favorecen la generación de estrategias metacognitivas, por lo mismo que se requiere de procesos de autorregulación para la participación en actividades de foro y chat. Otros procesos como la motivación y el interés del estudiante juegan un papel importante en este proceso autorregulativo.
- Teniendo en cuenta que las estrategias metacognitivas implican procesos de autorregulación, estas pueden tener una incidencia en la transformación del ser del estudiante como la autonomía. Sin embargo, el solo reporte de las estrategias metacognitivas no permite analizar su incidencia en actividades de foro y chat, a no ser que éstas fueran explicitadas por el estudiante o evaluadas directamente por el tutor.
- El uso de estrategias metacognitivas puede incidir favorablemente o no en la construcción de conocimiento, si se hace uso adecuado de ellas. Así mismo, el uso de otras estrategias, como la lectura, búsqueda de información y monitoreo, pueden incidir en dicha construcción.
- El chat es un espacio de comunicación sincrónica en donde los estudiantes externalizan e internalizan procesos cognitivos a partir de la socialización con otros compañeros, incidiendo finalmente en la construcción social del conocimiento y a su vez, en la transformación interna de sus procesos, apropiándose de nuevas significaciones. Esta dinámica implica un papel activo en la relación de los estudiantes con el otro, y una guía de retroalimentación de tutor. Los objetivos deben ser conocidos por todos los participantes para alcanzarlos con el trabajo colaborativo de todos. Respecto a esta dinámica es necesario evaluar de manera permanente la forma en que sucede la comunicación para que ésta mejore y favorezca la construcción de conocimiento. Se sugiere que esta información sea guardada, revisada y releída para propiciar y evaluar las estrategias metacognitivas.
- El foro es un espacio virtual asincrónico que deja en manos del estudiante la responsabilidad y posibilidad de planear, organizar y de estructurar una idea, un discurso o un argumento. Este tiempo de preparación se diferencia de la

inmediatez del chat. El foro requiere de una permanente interacción con los compañeros y el tutor, lo que implica leer los aportes realizados por los otros participantes, analizarlos, comprenderlos y discutirlos. Por esto mismo, es muy importante dirigirse explícitamente a la persona con la que se va a interactuar. El papel del tutor en este caso, es el del moderador que debe recoger la información, mostrar las diferencias entre las opiniones, realizar resúmenes, evidenciar las controversias y retroalimentar al estudiante.

- En los entornos virtuales existen varios tipos de aprendizajes subyacentes: el aprendizaje de la tecnología como objeto de estudio y el aprendizaje de un contenido a través de la tecnología. De igual modo existe, el aprendizaje de las estrategias metacognitivas y la construcción de conocimiento al hacer uso de éstas y, del conocimiento acerca de los procesos comunicativos (metacomunicación) y el conocimiento resultado de los procesos comunicativos.

Para finalizar, y después de revisar este último apartado, se pueden establecer algunas consideraciones muy importantes con respecto del impacto que las TIC's pueden generar. El desarrollo de competencias integrales en ambientes mediados por el uso de las TIC's es la meta de cualquier sistema educativo de calidad. Las TIC's bien aprovechadas cuentan con un enorme potencial para enriquecer muchísimo y a bajo costo los ambientes de aprendizaje. Tales ambientes (en los que los estudiantes cuentan con varias herramientas tecnológicas que podrán ser una motivación para la reflexión y el análisis: por ejemplo clases donde se usen videos, internet, presentaciones, animaciones, etc.) propiciarán niveles de aprendizaje y desarrollo de competencias mucho más elevados que los que se presentan en nuestros días. Ése es el reto de las escuelas formadoras de docentes, aquí en esta propuesta, se vislumbra una posibilidad de mejora sustantiva para desarrollar estudiantes competentes que sepan enfrentar los retos que se plantearán a lo largo de su vida profesional. En realidad el cambio del aprendizaje pasivo al aprendizaje por competencias implica un cambio de paradigma de uno en el que lo que

importaba era la capacidad de memorización a otro donde se enfatiza la solución de problemas.

Capítulo 3. Metodología

El capítulo está integrado por ocho apartados en los cuales se describe el proceso que se siguió en la investigación. Los apartados desarrollados son: Selección y Justificación del enfoque. El diseño metodológico, la selección del método específico para dar a conocer al lector desde qué perspectiva se abordó el estudio. Población y muestra, los criterios para su selección. Puntos de referencia, categoría de estudio, para desglosar cuestionamientos concretos. Técnicas de recolección de datos, para recopilar los datos. Prueba piloto, su objetivo y los resultados obtenidos. Aplicación de instrumentos, los pasos seguidos en la aplicación de los instrumentos y por último captura y análisis de datos, en cuanto a su análisis, validez y confiabilidad. Con el fin de dar a conocer al lector el camino que se siguió al recoger y analizar datos, para llegar a conclusiones, de las cuales, se derivaron nuevos paradigmas y diversas vías para pensar y conceptualizar la realidad educativa.

Bajo estos esquemas se opta por la investigación mixta, por tratarse de un estudio que implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos de la realidad educativa (Hernández, 2010), al plantear la pregunta de investigación: ¿De qué manera la incorporación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, facilitan el desarrollo de las competencias integrales de los estudiantes del cuarto semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan?.

3.1 Diseño de la Investigación

Para el diseño, se recurrió a los objetivos específicos y a partir de ellos, plantear las preguntas de investigación, las cuales, dieron paso a la definición de categorías y a la elaboración de instrumentos, para dar cuerpo a la investigación.

La figura 2 muestra el concepto central del estudio y las categorías que se consideran vinculadas a él de acuerdo a la experiencia y revisión de la literatura y la plataforma de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.

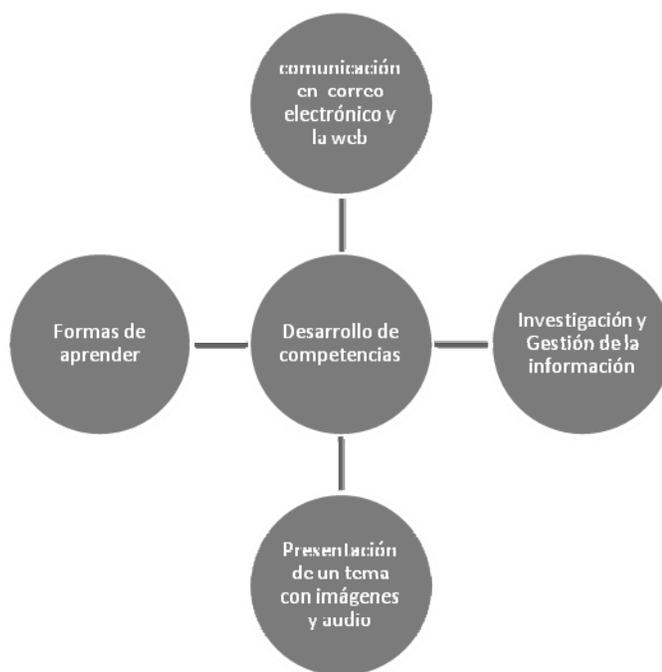


Figura 2. Concepto central del estudio y categorías (Hernández, 2006).

Se procedió a realizar el estudio en dos etapas: La primera, fue el diseño de un cuestionario abierto aplicado a un grupo de 17 alumnas como prueba piloto, para analizar el ambiente de aprendizaje mediado por las TIC's en el desarrollo de competencias de la información y la comunicación. Las alumnas se encuentran estudiando para profesoras de Educación Preescolar, en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan. La segunda etapa, consistió observar a través de la guía de observación a 3 docentes de la Escuela Normal en el momento de trabajar la plataforma de la Escuela Normal. Así también, a través de la lista de control, se observó a las 17 alumnas del 4º semestre de Educación Preescolar en el momento de trabajar en la plataforma y la aplicación a las 17 alumnas de un cuestionario considerando cuatro categorías de análisis.

El proceso de investigación se realizó desde la perspectiva metodológica etnográfica (a través de la guía de observación y la lista de control), considerada para algunos autores citados por Pérez, (2007) como Woods (1988), que alude a la etnografía educativa como un método, así como también Hammersley (1985), Goetz y LeCompte (1988), la Doctora Polanco Moreno (1984) define la etnografía del aula como “técnica de investigación que puede utilizarse en distintos marcos teóricos y permite describir la conducta habitual de instituciones y grupos concretos”, (p. 19).

La etnografía de la educación de manera general se refiere a un proceso heurístico y a un modo de investigar el comportamiento humano. Pérez (2007), señala que:

La etnografía educativa, presta una especial atención a descubrir lo que acontece en la vida de cada día: recoger datos significativos de forma predominantemente descriptiva de lo que sucede, los interpreta y puede así comprender e intervenir más adecuadamente en lo que se denomina metafóricamente como “nicho ecológico”, refiriéndose a las aulas. Se trata de estudiar lo que allí ocurre, las distintas interacciones, actividades, valores, ideologías y expectativas de todos los participantes. (p. 22).

Esta metodología permite reflexionar los resultados que se van obteniendo para revisar de manera concreta lo que teóricamente se ha investigado. De la presente investigación interesó conocer qué tanto las estudiantes del 4º semestre de la Licenciatura de Educación Preescolar han desarrollado la competencia para seleccionar información. De qué manera realizan esa selección, cómo y para qué la aplican, en qué forma la comparten. Con este enfoque cualitativo-etnográfico Pérez (2007), menciona que “se pueden hacer aportes más amplios, ricos y completos, pues hace alusión al contexto en que se producen los hechos ocurridos en el uso de las TIC’s para el desarrollo de competencias” (p.22).

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron la formulación y definición de las distintas categorías que clarifican los objetivos y a su vez proporciona múltiples posibilidades de abordar el tema desde la perspectiva etnográfica-cualitativa como lo constituye el presente estudio de investigación enfocado a los estudiantes que utilizan recursos tecnológicos para el desarrollo de competencias. Para determinar el tipo de investigación se siguieron las siguientes fases:

Fase 1: Determinación del tema y revisión de literatura. La elección de tema a investigar tuvo su origen el desarrollo de competencias que propone la educación básica (preescolar, primaria y secundaria), en especial en la competencias para el manejo de la información y en las competencias docentes que indica del Sistema Nacional de Formación Continua, en especial la que se refiere a: Usar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en los procesos de formación profesional e incorporarlos a los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. Posteriormente seleccionar la bibliografía existente que estuviera relacionada con el tema elegido, así como algunas investigaciones relacionadas con el tema.

Fase 2: Determinación de los datos generales de la investigación y su contexto. Una vez elegido el tema, se procedió a redactar el para qué de la investigación a partir de la construcción del objetivo y el marco contextual donde se realizó la investigación, con base en preguntas que permitieran delimitar el campo de acción, donde se detectó la problemática, así como los antecedentes del problema para elaborar las preguntas de investigación, las cuales guiaron la formulación de constructos para la integración de los temas y subtemas a documentar e investigar. La formulación de la pregunta de investigación, la justificación del estudio y las delimitaciones y limitaciones de la investigación, son parte esencial para la realización del trabajo.

Fase 3 La delimitación de la metodología fue la mixta (Hernández, 2010) para conectar al análisis cualitativo de los datos y la recolección de los datos cuantitativos. El procedimiento utilizado para procesar la información fue el diseño exploratorio secuencial (DESXPLOS) figura 3, implica una fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos seguida de otra donde se recaban y analizan datos cuantitativos. La interpretación final es producto de la integración y comparación de los resultados cualitativos y cuantitativos.

Su formato es:

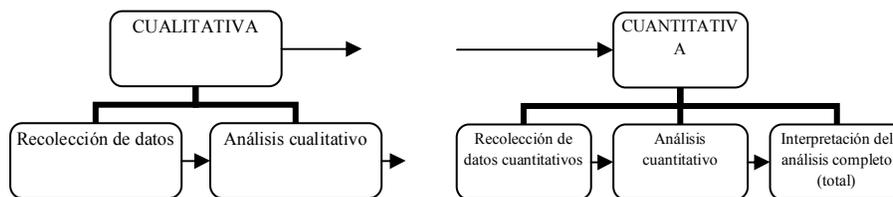


Figura3. Esquema del Diseño Exploratorio Secuencial (DESXPLOS) (Hernández 2010, p 564)

Para la validez de la información se eligió: niveles combinados de triangulación en el cual se definieron las fuentes y los instrumentos para la recolección de datos (Pérez, 2007); las categorías e indicadores a estudiar y la selección de la muestra para la aplicación de los instrumentos. Por último se realizó la planeación del proceso de aplicación de instrumentos y el análisis de los resultados obtenidos.

Fase 4: Elaboración y pilotaje de instrumentos. Se elaboraron los instrumentos para su aplicación en un primer momento, para luego, modificar los instrumentos de acuerdo a esta fase de pilotaje incrementar otros instrumentos que permitieron realizar la triangulación de la información.

Fase 5. Recolección de datos. Es la fase del trabajo de campo, que es una fase interesante porque se tuvo contacto con los informantes para recabar los datos que le

darán cuerpo a la investigación. Se aplicaron los instrumentos elaborados a la muestra seleccionada: cuestionarios de 36 preguntas para alumnas, lista de control con 8 indicadores aplicadas a las alumnas y una guía de observación con 15 indicadores para observar a los catedráticos de la Escuela Normal. La guía de observación y la lista de control sirvieron para conocer el desarrollo de las sesiones y la medicación del personal docente de la escuela y las habilidades cognitivas. Los datos se recogieron en formatos impresos y en C.D., se encuentran en el apéndice.

Fase 6. Análisis e interpretación de los datos. Se organizaron los datos obtenidos a partir de grupos de informantes, de las categorías de estudio y la triangulación de los datos. Posteriormente se procedió a interpretar las respuestas, a partir de las referencias teóricas de los autores que fueron la base para elaborar las preguntas de los instrumentos de investigación y de esta manera, la elaboración de las conclusiones.

Fase 7. Reporte de la investigación. Se elaboró el reporte de la investigación con los aspectos más relevantes y trascendentes que sirvieron de apoyo para proponer las posibles acciones a realizar.

3.2 Población y Muestra

En la selección de la población se optó por la muestra homogénea (Hernández, 2007) “en éstas las unidades a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema a investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social” (p. 567).

La muestra que se seleccionó para este estudio está integrada por:

Tabla 2
Concentración de la Muestra Seleccionada para la Investigación

No. de participantes	Función que desempeñan	Población a la que atienden
17	Estudiantes del 4° semestre de la especialidad de Educación Preescolar en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.	En las prácticas docentes alumnos de Educación Preescolar
3	Catedráticos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan	Alumnos que están estudiando para Licenciados en Educación Preescolar.

Debido a las características de la muestra aplicada se considera homogénea porque está destinada Hernández (2006), “a integrar grupos en experimentos y cuasiexperimentos, donde se procura que los sujetos sean similares en variables tales como la edad, género o inteligencia, de manera que los resultados o efectos no obedezcan a diferencias individuales, sino a las condiciones a las que fueron sometidos”, (p. 568)

La característica profesional de la muestra seleccionada tiene que ver con el trabajo que se realiza con la plataforma de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan. Se seleccionaron dos grupos de investigación: los catedráticos de la Escuela Normal en donde se estudia la Licenciatura en Educación Preescolar y las alumnas del 4° semestre que se están formado en este nivel educativo.

Se consideró sólo a esta Escuela Normal porque es la institución oficial en el Estado de México, que cuenta con el diseño de una plataforma educativa, creada para distribuir el conocimiento de manera virtual, y permitieron a través de la observación de las sesiones de trabajo dar respuesta a los instrumentos para recolectar datos. Con los resultados obtenidos se dio contestación a la pregunta de investigación y a las preguntas subordinadas que se construyeron a partir de los objetivos específicos.

Para desarrollar el proceso de investigación se elaboraron las categorías de análisis. En la construcción de las categorías estuvo presente el objetivo de la investigación, en el que se propone, conocer las competencias que desarrollan las alumnas del cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones; así como las actitudes que manifiestan en su aprendizaje. Todo esto con el propósito de dar a conocer los beneficios que tiene el uso de las TIC's, en el desarrollo de competencias integrales.

Sin perder de vista el objetivo de la investigación, se organizó el proceso indagatorio en categorías, Pérez (2007) “es la parte más importante del análisis del contenido a la vez que la más difícil y creativa (p.163)”. Para definir las categorías se analizó la plataforma de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan y la literatura teórica consultada. Se elaboraron las siguientes categorías:

Formas de aprender, Comunicación, Investigación y gestión de la información y Presentación de un tema con imágenes de la *Web* y *video*.

De cada categoría se elaboraron variables de estudio, para mejor comprensión se presentan de manera gráfica, figura 4 y con el fin, de tener presentes todas las variables que se seleccionaron.

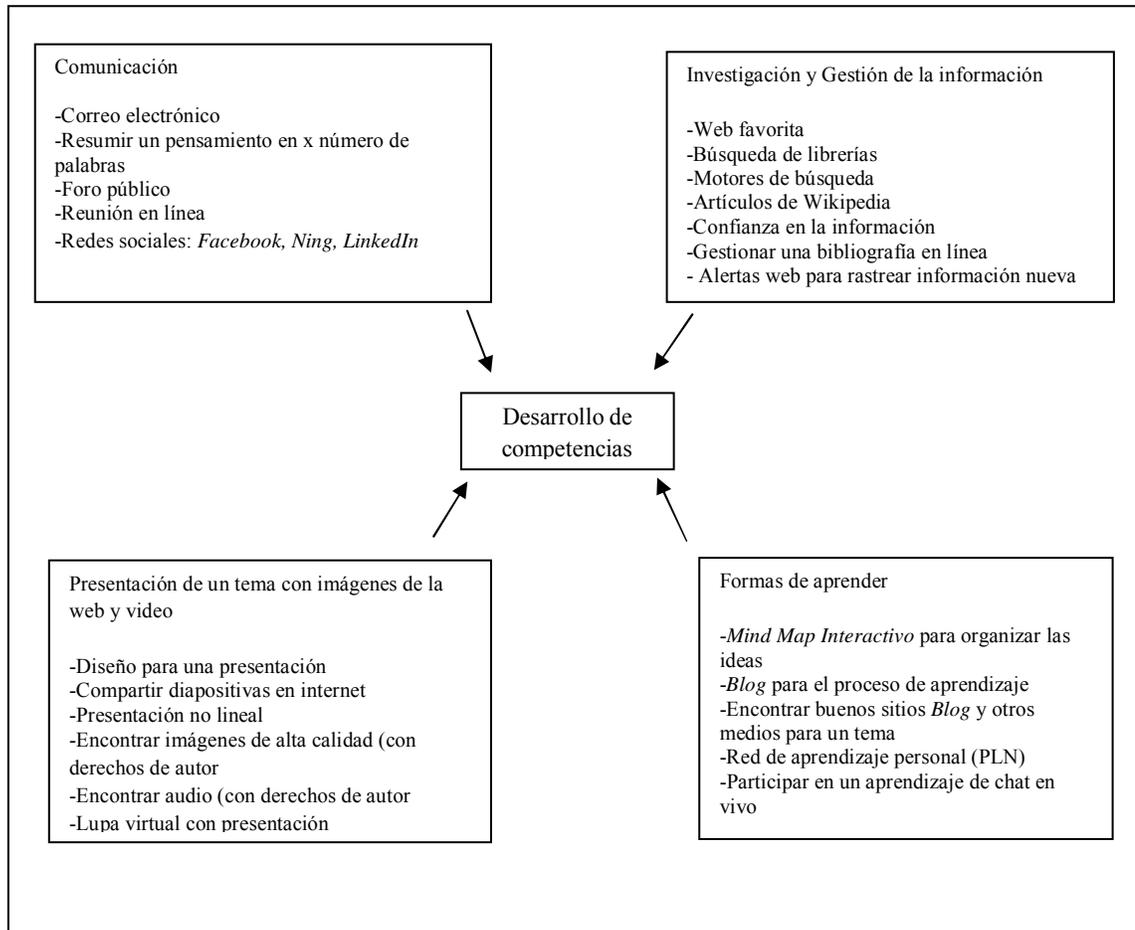


Figura 4. Variables para el Análisis de Contenido. (López 2007, p. 164)

Una vez determinadas las variables con las preguntas respectivas, se sometió cada respuesta a la categoría de análisis, que se plasma en una gráfica o diagrama de pastel con lo cual se traducen las categorías tecnológicas en categorías numéricas, para obtener resultados estadísticos y llevar a cabo el proceso de interpretación. En el capítulo 4 están las gráficas y su interpretación.

3.3 Puntos de Referencia

Para la elaboración de este capítulo se revisaron concretamente los libros que corresponden a los siguientes autores: Hernández (2010), Pérez (2007) y Bisquerra (2004). Las propuestas metodológicas de estos autores se enfocan al ámbito educativo y a

la investigación cuantitativa y cualitativa, en especial se consultó lo referente a la investigación cualitativa, por tratarse, el tema, motivo de estudio, de una indagación de corte interpretativo.

De Hernández (2010), se retomó su propuesta para el diseño de las categorías de análisis y definir los instrumentos que se utilizaron para recabar la parte micro del tema y que le dio cuerpo a la investigación de este trabajo.

De Bisquerra (2004), la idea que estuvo presente en el diseño de los instrumentos fue, analizar los resultados de los cuestionamientos y observaciones desde una mirada crítica, para tener los elementos suficientes, para interpretar el desarrollo de las competencias de las alumnas del 4° semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar.

De Pérez (2007), a partir de la lectura de su libro se clarificó el método etnográfico-cualitativo y el énfasis que hace de la importancia que tiene la observación en una investigación de corte etnográfico para acercarse a la parte micro de una investigación.

De esta misma autora se retomó la propuesta para construir las variables que le dieran validez y sentido a las categorías de análisis. Con esta idea quedó claro que los resultados que se obtuvieron son la esencia para aportar al campo educativo y en particular, al tema de las competencias integrales que desarrollan las futuras profesionistas en educación preescolar, al hacer uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

3.4 Técnicas de Recolección de Datos

En esta investigación para la recolección de datos se utilizó la observación con la guía de observación. López (1997) señala que:

... la observación, es susceptible de ser aplicada a cualquier conducta o situación. Pero una observación indiscriminada perdería interés si no selecciona un objeto o tema a observar. Como plantea Whitehead, “Saber observar es saber seleccionar”, es decir plantearse previamente que es lo que interesa observar. En este sentido ayuda, como indica Arnau contar con una estructura teórica previa o esquema conceptual (p. 23).

El tipo de observación que se eligió, fue la observación externa o no participante en la cual como observador no pertenece al grupo motivo de estudio, (López, 2007, p. 23). La participación en la observación fue directa, la cual comprende todas las formas de investigación sobre el terreno, en contacto inmediato con la realidad y se fundamenta en esta investigación con la guía de observación dirigida a cátedráticos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan y la lista de control para las estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar.

La principal ventaja de esta observación fue que facilita la observación y se puede dedicar toda la atención a lo que está ocurriendo y realizar las respectivas anotaciones a partir de una lista de control, utilizando registros narrativos y mecánicos, como se observa en la tabla 3:

Tabla 3
Estrategias de Observación. (López, 2007, p. 30)

	Taxonomía	Intervalos de Observación	Ventajas	Desventajas	Usos
Registros narrativos	Muestreo de campo (guía de observación)	Intervalos de tiempo cortos, intermitentes y uniformes	Describir conductas tal y como se producen	Utilizar categorías predeterminadas	Recogida fácil de información
Registros mecánicos	Video. (para la guía de observación y el sistema de observación de rasgos individuales)	Intervalos esporádicos	Transmitir un mensaje estructurado que permita observar las pautas de comportamiento de un grupo	Más costoso	Analiza en detalle determinados comportamientos.

Para la recolección de datos cuantitativos se aplicó un cuestionario a los alumnos del 4ª semestre de la Licenciatura de Educación Preescolar, con preguntas abiertas (temas y categorías emergentes). Es decir la información cuantitativa fue “anidada o incrustada” dentro de la cualitativa. Se tuvo una conversación con los alumnos del 4º semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar para solicitarles el apoyo en la realización de la investigación y con el compromiso de compartir los resultados de la investigación.

3.5 Prueba Piloto

La prueba piloto fue de utilidad porque a partir de ella, en el cuestionario se descartaron algunas categorías que no eran necesarias en este caso, para el desarrollo de competencias integrales en educación y que no han puesto en práctica a través de la plataforma de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.

Se consideró importante que el cuestionario No.1, incluido en el Anexo 3, aplicado a las 17 alumnas de la Licenciatura en Educación Preescolar lo contestaran en el aula de medios, haciendo uso de las computadoras para estar en un ambiente tecnológico y también se ahorra papel.

A partir de la prueba piloto, se consideró la guía de observación para los catedráticos y la lista de control a los alumnos, en el momento en que estuvieron trabajando en la plataforma de la Escuela Normal y de esta manera, observar en detalle las habilidades y comportamientos de los catedráticos como mediadores en el uso de las TIC's y de las alumnas del 4º semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar.

3.5.1 Aplicación de Instrumentos

Los instrumentos aplicados fueron: un cuestionario con preguntas abiertas, la información cualitativa fue “anidada o incrustada” dentro de la cuantitativa, (Hernández,

2010), que proporcionaron respuestas de mayor profundidad y expresar sus ideas con sus propias palabras a las alumnas del 4º semestre de la Licenciatura de Educación Preescolar; el cuestionario se aplicó en el aula de medios y haciendo uso de las computadoras, contestaron el instrumento.

Para observar detenidamente las habilidades de las alumnas en el trabajo con la plataforma educativa de la Escuela Normal, se optó por hacer un video. A partir de la observación en detalle del video, se dio respuesta la guía de observación y a la lista de control con mayor precisión y con la opinión de otro compañero para contrastar la interpretación de los hechos en el aula de medios.

3.5.2 Captura y Análisis de Datos

Para la presente investigación se toma como referencia la figura 5, predominando la metodología cualitativa desarrollada por Tesh (citado por Pérez, 2007):

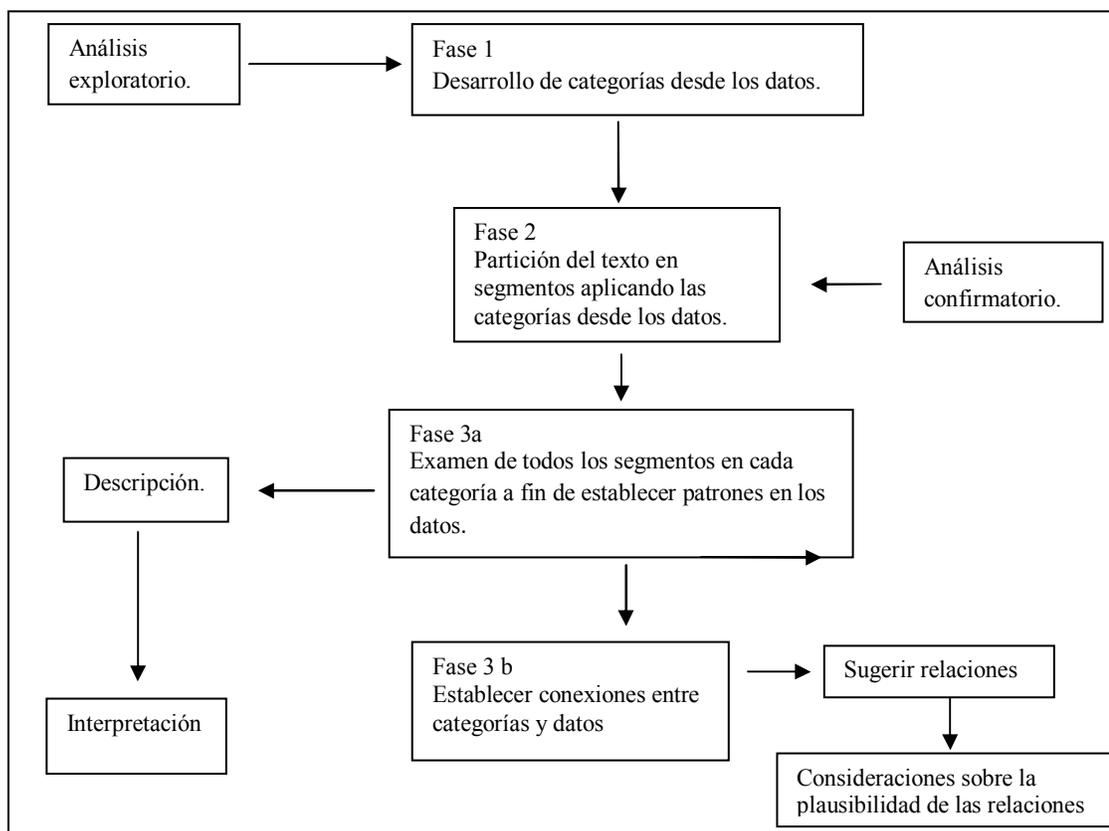


Figura 5. Proceso del Análisis de Datos en la Metodología Cualitativa (López, 2007, p. 106)

En la figura 5 se establece el análisis de datos cualitativos en tres etapas: Primera etapa. Análisis exploratorio. En esta etapa se revisó la literatura consultada, en especial los trabajos de investigación relacionados con el tema, se analizó la plataforma de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan y a partir de estos dos procesos se determinaron 7 categorías, sin perder de vista los objetivos de la investigación y las preguntas derivadas de estos objetivos. La selección de las categorías se dieron de forma secuencial, en el que a medida que se avanzó en la investigación se determinan las categorías para su análisis.

Segunda etapa. La descripción. Permitió llegar a la determinación de las categorías de análisis al preguntar: ¿Qué sucede si elijo esta categoría? y ¿Cómo se aplicará para su análisis?. En especial se buscó que las categorías seleccionadas respondieran a las preguntas de investigación. Este tipo de investigación fue interactiva porque se dio una interconexión con la realidad, en cuanto a la aplicación de las Tecnologías para el Desarrollo de Competencias, lo que implica dejarse interrogar por la realidad.

Tercera etapa. La interpretación. La presente investigación permitió acercarnos a la realidad a partir de la interpretación de los resultados en relación directa con las teorías que han estudiado la utilización de las tecnologías para el desarrollo de competencias integrales a partir de la interpretación de los resultados, su relación con la teoría y la conexión entre teoría y realidad para dar fundamento a las categorías de análisis (Pérez, 2007).

Por lo anterior, los estudios cualitativos son de utilidad por su flexibilidad a diferencia de los métodos cuantitativos. Esta metodología se adaptó y modificó a medida que avanzó el proyecto.

La fiabilidad en la investigación cualitativa depende fundamentalmente de la estandarización de los registros, en los que se debe partir de una categorización ya elaborada. En este trabajo de investigación el tipo de fiabilidad es la sincrónica, la cual implica la semejanza de las observaciones dentro del mismo período de tiempo. Raramente implica observaciones idénticas, sino el hecho de que sean consistentes respecto a rasgos semejantes. La investigación cualitativa, para lograr altos índices de fiabilidad, se elaboraron registros descriptivos a partir de la guía de observación y la lista de control.

La metodología mixta se dio cuando se conectó el análisis cualitativo de los datos y la recolección de los datos cuantitativos de la investigación (Hernández, 2010). Los resultados que arrojen las categorías de análisis al sistematizar los resultados de las variables en una gráfica y en diagramas que a partir de sus análisis se llegó a conclusiones que dan cuenta de la realidad estudiada y coincidir con los tres constructos investigados en el marco teórico: desarrollo de competencias, ambientes de aprendizaje y gestión del aprendizaje en plataformas educativas.

En la presente investigación para la validez de los resultados se eligieron los métodos de triangulación y saturación (Pérez, 2007), la información se encuentra en el cuadro de triple entrada en el anexo 1. El primero consistió en cruzar los resultados de los cuestionarios con la lista de control y la guía de observación. El método de saturación a través del análisis del video, con el apoyo de dos compañeros que realizaron sus respectivos registros y de esta manera, cruzar las informaciones para comprobar en que cuestiones se coincidió y en cuáles cuestiones no, para identificar las competencias que desarrollan las alumnas del 4° semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar. De esta manera tener resultados que den paso a posibles aportaciones en el ámbito educativo,

en lo referente a las competencias integrales que desarrollan las futuras profesionistas de la Educación Preescolar, al hacer uso de la plataforma diseñada en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.

Capítulo 4. Análisis de los Resultados

La finalidad del capítulo es la descripción y análisis profundo del tema: El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para el desarrollo de competencias integrales en el cuarto semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.

Para el análisis de los datos se utilizó la metodología mixta en la recolección y análisis de la información cuantitativa y cualitativa, siguiendo el DESXPLOS, (Diseño Exploratorio Secuencial), (Hernández, 2010). Con la información obtenida se procedió a validar la información a través de los métodos de triangulación y saturación (Pérez, 2010), para decodificar los significados del material recopilado y de esa forma, obtener resultados que respondan a la pregunta de investigación ¿De qué manera la incorporación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones facilitan el desarrollo de las competencias integrales de los estudiantes del cuarto semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan?, estudio que se realizó a partir de la investigación mixta.

Se considera importante en el análisis, el valor del dato, el cual, encierra el contenido de la información acerca de la incorporación de las TIC's en el desarrollo de las competencias integrales en el grupo del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.

A partir de la pregunta de investigación, los objetivos y las preguntas subordinadas se definieron los instrumentos para recopilar la información: cuestionarios para los alumnos, guía de observación para tres profesores y la lista de control para dos profesores externos que tuvieron una observación directa en el grupo y contrastaron sus

registros con el análisis de un vídeo, en el momento en que trabajaban los estudiantes con la plataforma educativa de la institución.

Las preguntas de los instrumentos de investigación se diseñaron con la información del marco teórico, para posteriormente aplicarlos en una prueba piloto. Con los resultados obtenidos, se organizaron las preguntas del cuestionario en las siguientes categorías:

- Comunicación en correo electrónico y la web.
- Investigación y gestión de la información.
- Presentación de un tema con imágenes y audio.
- Formas de aprender.

Se dio una relectura a la información del marco teórico y se revisaron los datos que arrojaron los instrumentos para establecer una triangulación con la información recabada. Fue importante en esta fase, dar lectura a la totalidad de la información, para tener la certeza, que la mayor parte estuviera presente en el análisis de las categorías y de esta forma sistematizar las respuestas de los instrumentos de investigación.

4.1 Resultados de los Cuestionarios

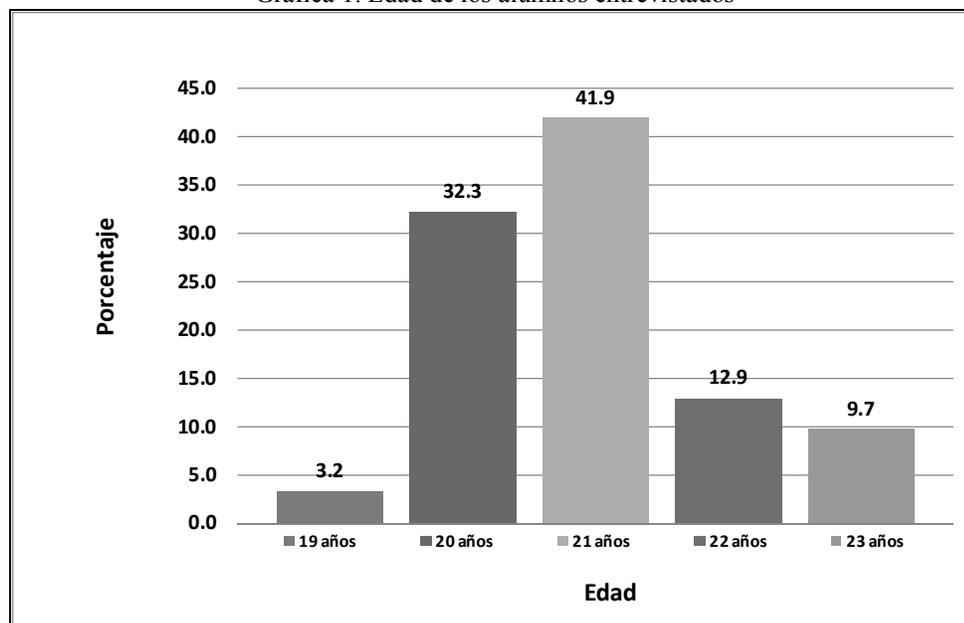
A. Cuestionarios aplicados a los alumnos del 4^a semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar.

Se formularon preguntas mixtas: las preguntas se elaboraron para emitir una respuesta cerrada con un sí y un no, para facilitar la codificación y el análisis de las respuestas; al mismo tiempo, se planteó un por qué, para solicitar respuestas abiertas que ampliaran y profundizaran en la información requerida.

Las preguntas del cuestionario se organizaron en cuatro categorías de análisis, para clasificar conceptualmente las preguntas que son cubiertas por un mismo tópico, como se puede observar en las gráficas y diagramas.

Datos Generales

Gráfica 1. Edad de los alumnos entrevistados

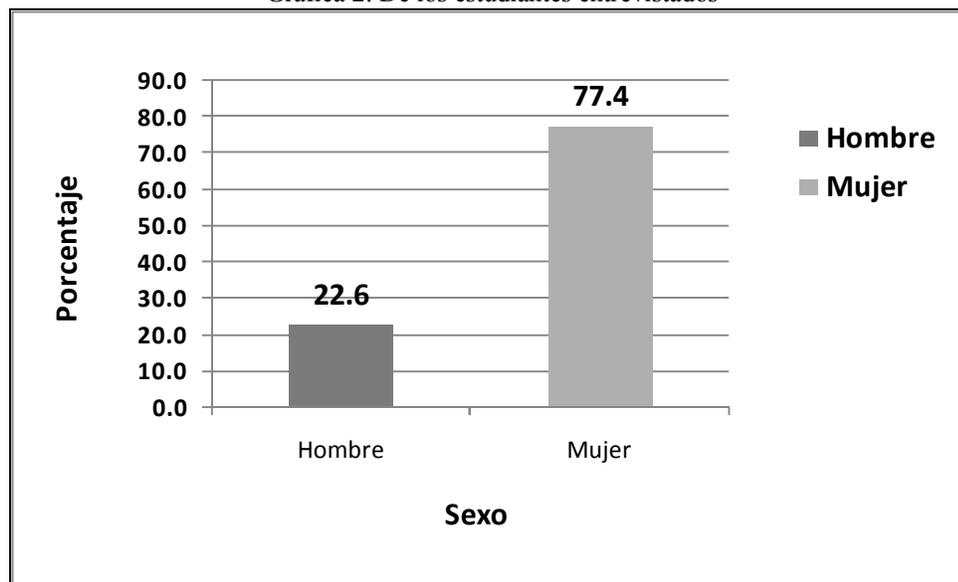


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Para la presente investigación, se seleccionó a un grupo muestra de 31 alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, como se aprecia en la gráfica 1. Edad de los alumnos entrevistados la mayor parte de éstos fueron estudiantes de veinte y veintiún años de edad. Edad promedio de estudiantes que están próximos a concluir el grado de Licenciatura.

De los entrevistados

Gráfica 2. De los estudiantes entrevistados



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la gráfica 2. De los estudiantes entrevistados, el 77.4% de los alumnos a quienes se les aplicó el cuestionario son mujeres, lo cual indica, que la profesión en educación preescolar tiene una demanda mayor de mujeres y por tradición se ha considerado más apropiada para el sexo femenino.

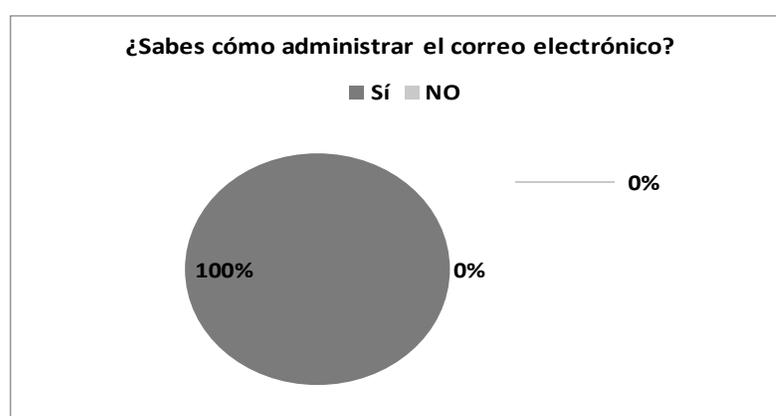
Sin embargo esta tradición se trastocó a partir de 1982 al egresar de la Escuela Normal del Municipio de Ixtlahuaca, el primer varón en la entidad, como educador en Educación Preescolar.

1 .Categoría de Comunicación

En esta categoría se formularon 10 preguntas en el cuestionario para alumnos (ver anexo 3) para dar respuesta a las preguntas de investigación, revisar el logro de los objetivos y los hallazgos encontrados, fundamentarlos con las referencias del marco teórico.

La pregunta de investigación en esta categoría es ¿Cómo interactúan estos estudiantes de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan para tener acceso a la información digital? Pregunta relacionada con el objetivo específico que pretende analizar de qué manera los estudiantes del 4ª semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan interactúan con las TIC's para facilitar el acceso a la información.

La primera pregunta del cuestionario fue ¿Sabes cómo administrar el correo electrónico?



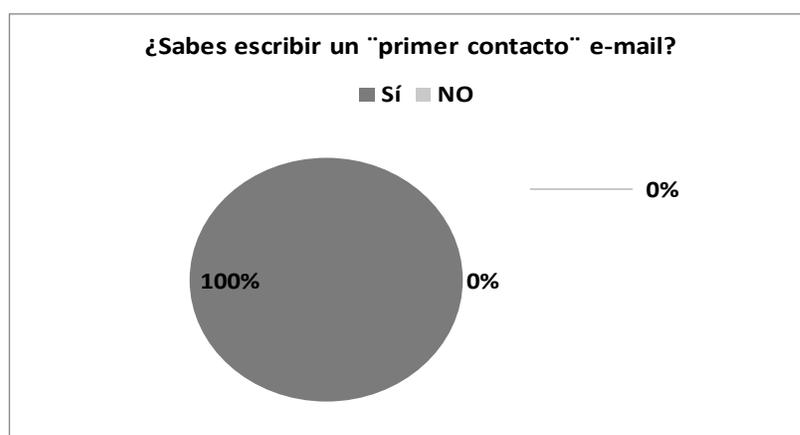
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos Del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

El 100% de los entrevistados acceden al correo electrónico para comunicarse virtualmente. Las respuestas abiertas del cuestionario son las siguientes:

- Es una base fundamental para mantenernos comunicados y al mismo tiempo para informarnos,
- es una herramienta que facilita el trabajo,
- me permite mantener comunicación con personas exclusivas y compartir información importante,
- porque es un medio de comunicación rápido, económico y permite comunicarte con diferentes personas,
- es necesario para mantener comunicación con amigos y profesores, es una red social que nos permite comunicarnos de manera sencilla y rápida,
- es un medio de comunicación para enviar documentos, tareas e información,
- es una herramienta indispensable para comunicarnos hoy en día, es una herramienta importante,
- es un conocimiento básico, recibo información necesaria y puedo respaldarla,

- me permite ordenar mis correos a través de carpetas según la información.

El correo electrónico es una herramienta digital que promueve el trabajo colaborativo, porque cada participante aporta ideas, sentimientos y formas de ser y actuar. Es necesario considerar que en nuestros días existe información accesible y gratuita, sin embargo, no es suficiente, hace falta que el individuo sea capaz de adquirir y procesarla para generar conocimiento. Estamos instalados en la sociedad del conocimiento en la que predomina, ante todo, una actividad cognitiva o mental, es decir, ante la información abundante sobre cualquier tema se debe ser autocrítico para que el conocimiento sea confiable en todos los sentidos, (Muralikrishnan, 2010).



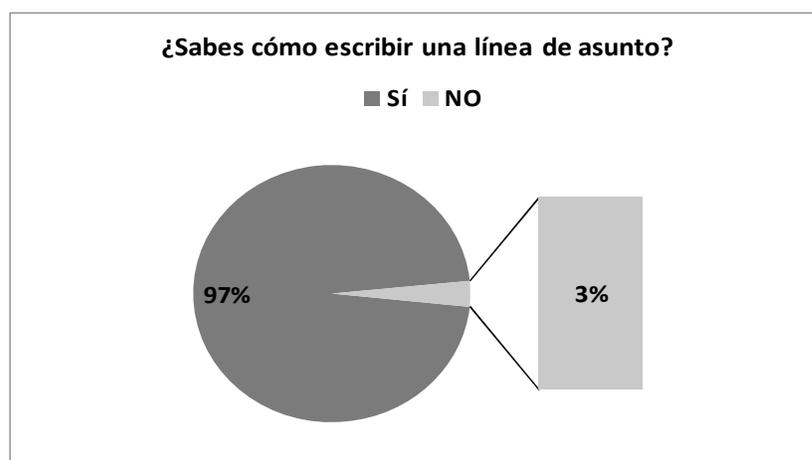
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Se observa que el 100% de los alumnos saben escribir un "primer contacto" e-mail y las respuestas al por qué fueron:

- Sólo agrego contacto, escribiendo una letra que inicie con el nombre del contacto y aparece el correo para enviar,
- es un espacio para guardar a los contactos y poder obtener una dirección de una forma más sencilla,
- sólo se agrega a la lista de contactos,
- la necesidad de tener amigos y platicar con ellos,
- es primordial en la comunicación,
- existe un cuadro específico para cada función,
- al ordenarlos por grupos,

- sirve para agregar a la persona para posteriormente sólo seleccionar el contacto y enviarlo.

Hubo 16 alumnos que no contestaron a la pregunta abierta, porque saben escribir un primer contacto *e-mail*, pero no están acostumbrados a realizar una metacognición que los lleve a explicar cómo realizan ese proceso, les cuesta trabajo elaborar una explicación.

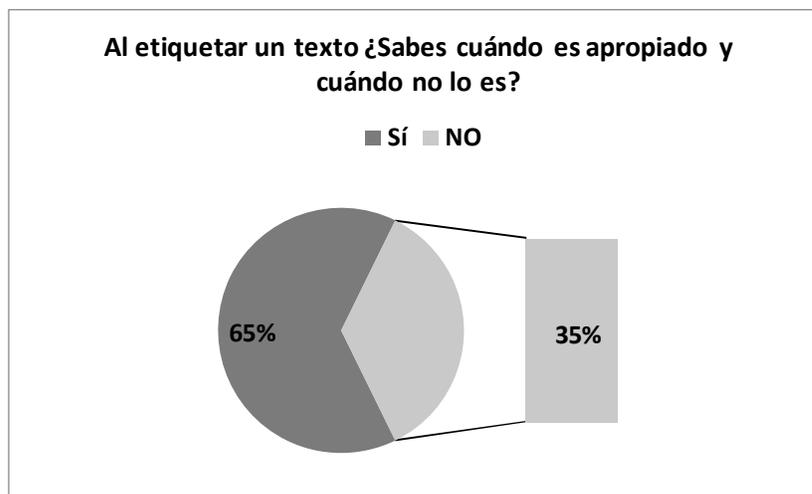


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Para acceder a una comunicación por *e-mail* es importante saber los aspectos elementales que conocen los alumnos, por tal motivo, se preguntó ¿Sabes cómo escribir una línea de asunto?. El 97% contestó que sí y el 3% que no. Las respuestas al por qué hacen referencia a:

- es necesario identificar de qué se trata el *e-mail*,
- me permite saber qué tan urgente e importante es el *e-mail*,
- porque cuando lo requiera no necesariamente tengo que buscar en otro lado,
- es el título de un documento que deseas enviar,
- es lo primero que se hace, permite saber qué es lo que quieres comunicar al receptor,
- es como el tema o una invitación a leer nuestro mensaje,
- es importante dar a conocer el motivo del *e-mail* que he de enviar.

13 alumnos no dieron respuesta al ¿Por qué?. La mayoría de los alumnos han desarrollado la habilidad para enviar mensajes y el por qué los envían, esto quiere decir, que el correo electrónico es un mediador que puede ser altamente eficiente con el uso de las TIC's, para desarrollar su competencia comunicativa.



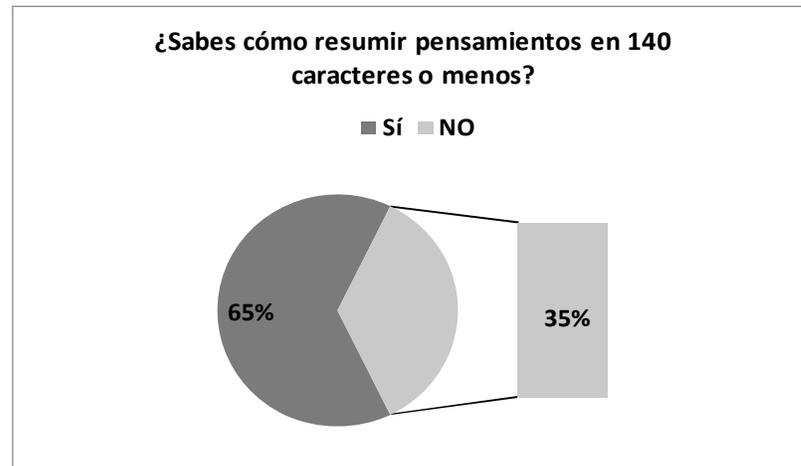
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En esta pregunta el 65% dio una respuesta positiva y el 35% negativa, los argumentos expuestos fueron:

- Sí el mensaje requiere de un dato importante,
- porque en ocasiones necesitas responder,
- sí porque este medio es para comunicarse,
- cuando me llega un correo debo de dar una respuesta,
- es necesario para tener una cuenta de correos
- sólo escribes la respuesta y la envías,
- viene el icono de nuevo,
- mando la respuesta cuando se solicita con la ayuda del icono responder,
- 16 alumno no dieron respuesta al por qué.

Es notorio en las respuestas de los alumnos que al hacer más específicas las preguntas, se advierte, que a los alumnos les cuesta trabajo pensar para dar una explicación y lo constatamos con la falta de respuesta a las preguntas abiertas, es necesario destacar como menciona Monereo (2000), el uso de las TIC's es un proceso de

aprendizaje en el cual poco a poco se aplican estrategias que lleven a comprender el manejo de éstas.



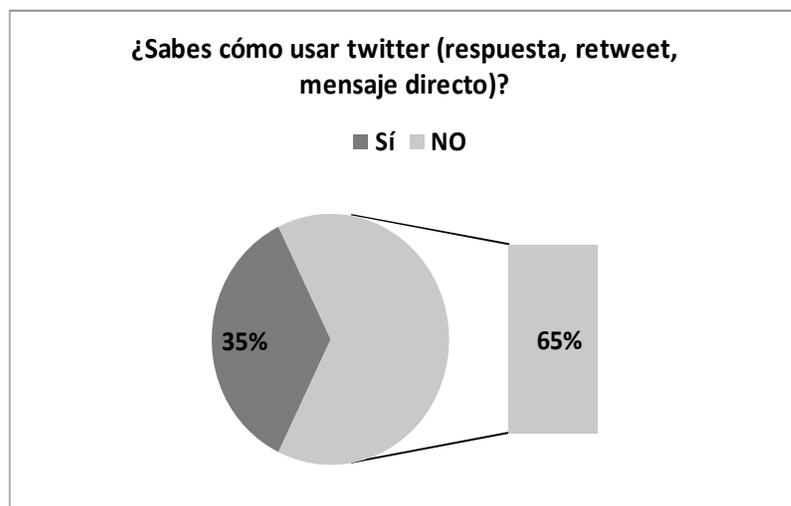
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Los porcentajes a esta pregunta fueron un 35% no y un 65% escribió que sí, las respuestas fueron:

- pienso como podría contar mis palabras y que fuera entendible dando un estilo propio,
- escribiría con abreviaturas,
- se trata de tareas y actividades de pensamiento,
- es una habilidad que he desarrollado a lo largo de mis estudios,
- considero que no todo tiene la misma extensión,
- al escribir es necesario ser directos y claros,
- lo he intentado porque nos evita perder tiempo,
- aprendemos conforme al tiempo,
- es una habilidad que adquirimos con la nueva tecnología que nos facilita el trabajo,
- a la pregunta abierta 19 alumnos no dieron respuesta.

Las respuestas llevan a la siguiente reflexión “para promover el desarrollo de competencias, es indispensable que los futuros estudiantes reconozcan sus competencias profesionales para reforzarlas con el uso de las TIC’s y que los alumnos registren todo lo que son capaces por hacer,” (Huerta, 2010) al identificar su habilidad para sintetizar un

pensamiento con el apoyo tecnológico, esta habilidad la van logrando poco a poco, de acuerdo a las necesidades o exigencias de sus profesores.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

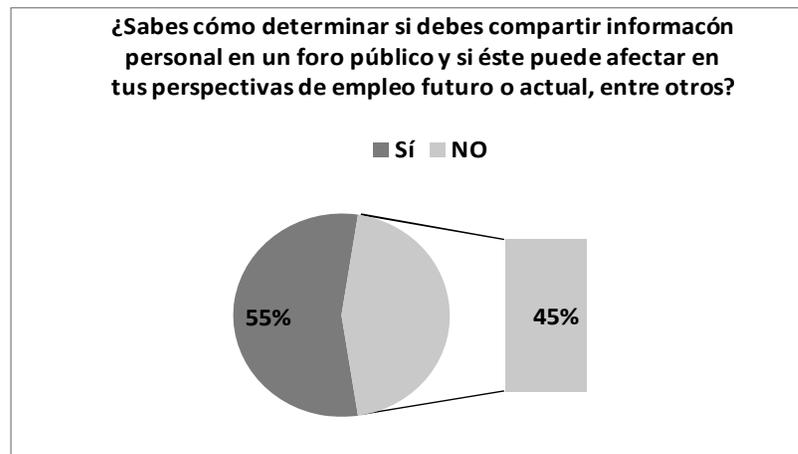
Con la pregunta ¿Sabes cómo usar el *Twitter*? el 65% no sabe cómo usarlo y sólo el 35% tiene acceso al *Twitter*, como medio de comunicación, las respuestas fueron:

- no estoy familiarizada con el twitter,
- lo ocupo usualmente,
- no tengo twitter,
- no me interesa sólo tengo facebook,
- es sencillo y facilita la comunicación,
- no he estado interesado,
- no tengo cuenta con twitter,
- es interesante conocer redes sociales,
- utilizo esa red social,
- soy un seguidor de las nuevas tecnologías.

La tercera parte de los entrevistados visualizan otras formas de establecer comunicación al utilizar el *Twitter* como una red social, que para Arif Bahattí, (2010), menciona que:

...la comunicación electrónica y el uso de tecnologías digitales, reproducen y sostienen un mundo culturalmente diverso, caracterizado por las tecnologías de la información las experiencias complejas de aprendizaje. Ésta es la cultura de la explosión de información que

define a las sociedades digitales y que aseguran las condiciones para el flujo de información en todo el mundo.



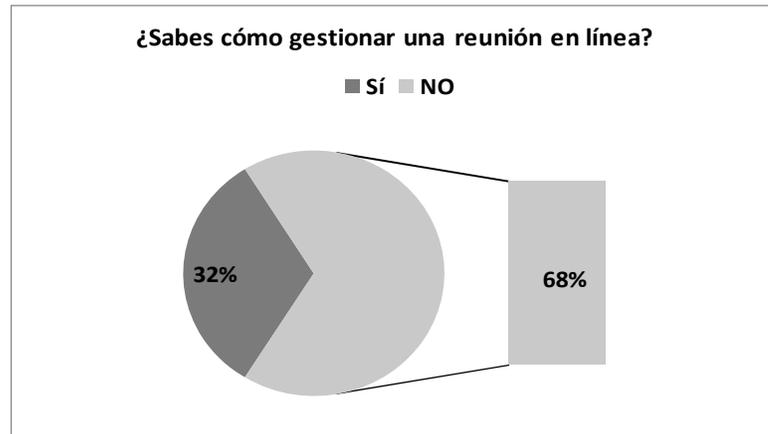
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Con respecto a la pregunta ¿Sabes cómo determinar si debes compartir información personal en un foro público y si éste puede afectar en tus perspectivas de empleo futuro o actual, entre otros? Un 45% contestó que no y por tal motivo en la línea del por qué se mantuvo sin comentario alguno. El 55% respondió que sí, porque:

- Lo han utilizado en la escuela,
- depende del foro social al que se esté refiriendo,
- al participar en un foro se debe saber los pros y los contras de participar en un foro público,
- depende de los contactos,
- hay datos personales que pueden malinterpretarse,
- puede ocultar datos y mantener la privacidad,
- se debe ser consciente que toda la información se puede usar a favor o en contra.

Al entrar los alumnos en formación a la plataforma de la escuela a través de un foro, se promueve en los participantes, la habilidad para el manejo de la plataforma educativa como menciona Torres (2005), que es un espacio virtual que deja en manos de los estudiantes la responsabilidad y la posibilidad de planear, organizar y estructurar una idea, un discurso o un argumento. Es muy importante dirigirse explícitamente a la

persona con la que se va a interactuar. El papel del tutor en este caso, es el del moderador que debe recoger la información, mostrar las diferencias entre opiniones, realizar resúmenes, evidenciar las controversias y retroalimentar al estudiante.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Al preguntarles ¿Saben gestionar una reunión en línea?, el 32% contestó que sí y algunas respuestas fueron:

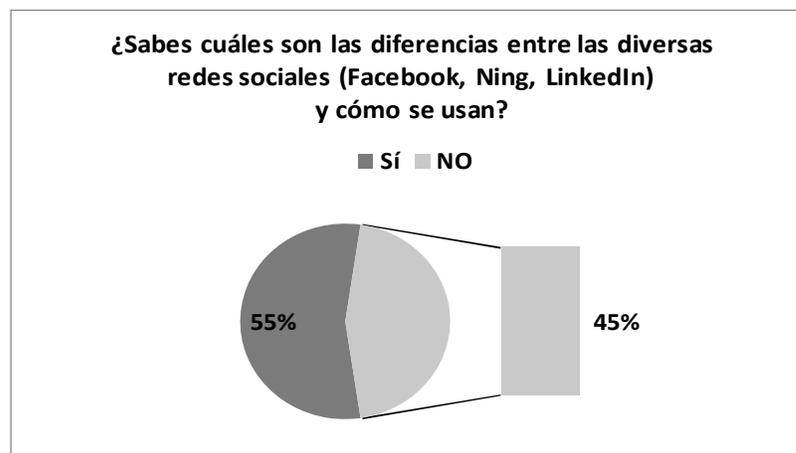
- los interesados deben estar conectados,
- a través del uso de programas y organización adecuada,
- mediante blogs.

El 68% que no, lo cual se debe a:

- no tener la necesidad de organizar un foro,
- no lo han intentado, no lo saben,
- jamás han gestionado uno,
- no les interesa.

Las respuestas coinciden con la información de la página 16. Se menciona que los estudiantes no han tenido contacto con la infinidad de posibilidades que tienen las tecnologías para desarrollar habilidades que intervienen en el manejo de las TIC's: Se observan dos actitudes, le entran al conocimiento y uso de tecnologías o les da miedo y decide no interesarse por este conocimiento. Son pocos los alumnos que están interesados en el manejo de las TIC's, esto depende del contexto social en que se

desenvuelven, lo importante aquí, es promover en estos alumnos que dejen a un lado sus temores y se atrevan a entrar a este conocimiento que les da la posibilidad de ampliar su visión como futuros formadores educativos y en sus actividades cotidianas.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

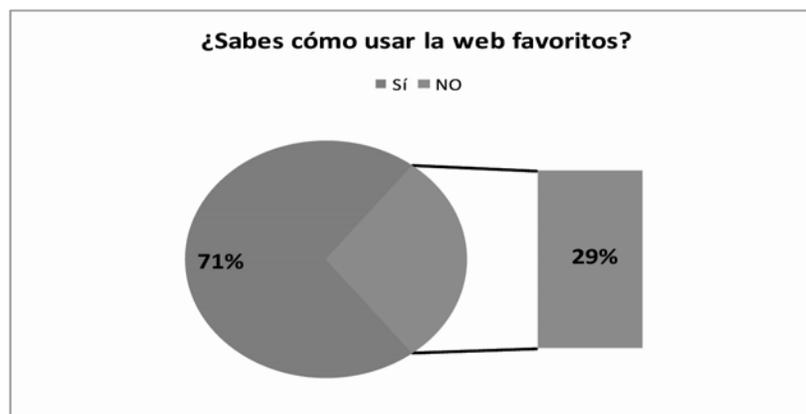
Las respuestas a la pregunta sabes ¿Cuáles son las diferencias entre diversas redes sociales (*Facebook, Ning, LinkedIn*) y cómo se usan? El 45% respondió que no, porque no las han usado o no dieron respuesta a la pregunta del cuestionario. El 55% respondió que sí y las respuestas son:

- es importante saber cuándo es público y cuándo es privado,
- algunas o la mayoría son para comunicación instantánea,
- porque hoy en día es más fácil comunicarse con compañeros, amigos,
- en trabajos por este medio,
- tienen diferentes cuentas y cada una es para diferentes tareas,
- tienen varias redes sociales y cada una le da una serie de detalles que otras no tienen,
- permiten saber que le gusta de cada red social y saber si quieren formar parte de alguna.

Las respuestas confirman la información de la página 29 que los estudiantes requieren manejar adecuadamente *Computadoras, Internet, Correo Electrónico, Messenger, Blog, Foros* entre otros.

2. Investigación y Gestión de la Información

Para el diseño de estrategias didácticas a través de las tecnologías, por parte de los profesores, se requiere adentrarse en las formas de cómo construyen los alumnos su aprendizaje al hacer uso del software, para ello, es necesario hacer un análisis crítico a la información obtenida en esta categoría.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4° semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo usar la Web favoritos? El 29% contestó que sí y las respuestas fueron:

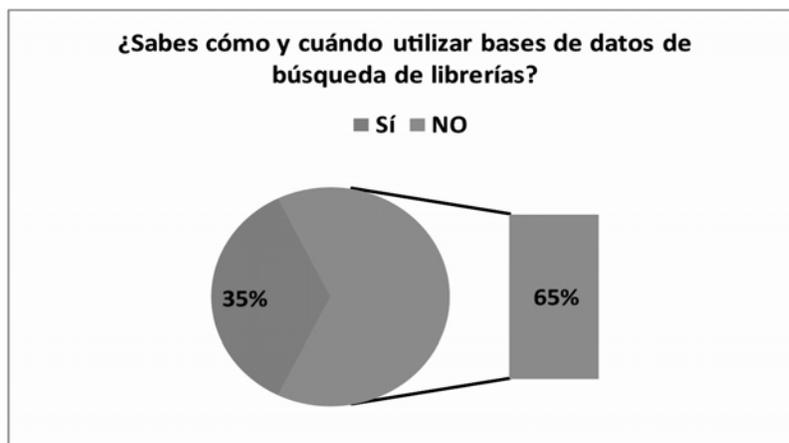
- son páginas que la mayoría de la gente consulta,
- es a la que más acudo,
- es un medio de investigación,
- busco información específica,
- son las páginas más visitadas que la gente consulta,
- acostumbro a visitar las mismas web y son similares.

El 71% contesto que no y algunas respuestas fueron:

- no ha sido relevante,
- nunca las he usado,
- nunca lo he intentado.

Es necesario que los estudiantes en formación se atrevan a desarrollar sus habilidades tecnológicas a través de explorar el mayor número de herramientas virtuales, y como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2010, impulsar la consolidación

de un sistema educativo nacional que se apoye en la ciencia y la tecnología para ofrecer una educación de calidad y diversificada que fortalezca la capacidad individual al proveer a los estudiantes de conocimientos sólidos, pertinentes y de avanzada y asegurar que posean las destrezas y habilidades que se requieren en el mundo contemporáneo.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

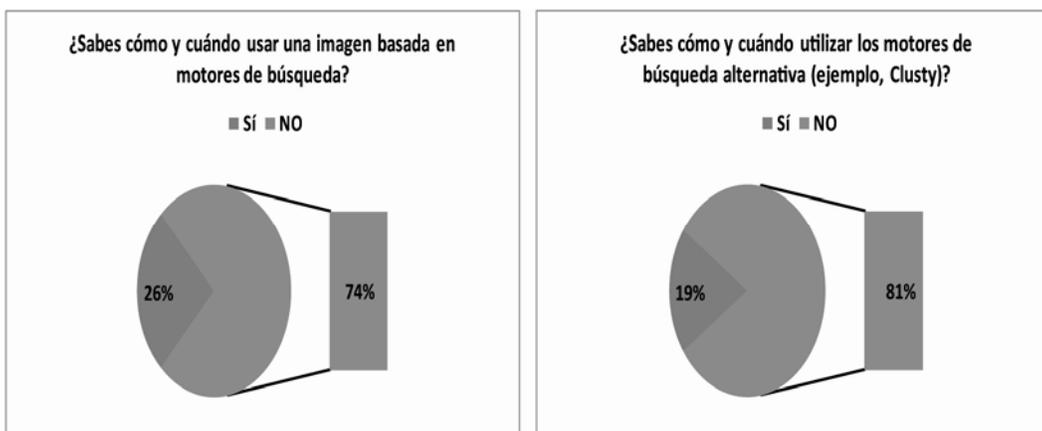
En la pregunta ¿Sabes cómo y cuándo utilizar bases de datos de búsqueda de librerías? El 35% contestó que sí y las pocas respuestas fueron:

- no uso internet para hacer compras,
- normalmente los libros son impresos.

El 65% contestó que no y algunas respuestas fueron:

- no ha sido necesario,
- no las he utilizado,
- nunca lo he hecho y
- no dieron respuesta al por qué.

Con estas respuestas se infiere que los alumnos no tienen la necesidad de hacer uso de bibliografía especializada y actualizada en algún tema, situación que es determinante en la orientación de sus profesores para consultar textos actualizados, se pierde de la infinidad de posibilidades que tienen en la web para estar al día en las aportaciones que se hace en este mundo globalizado.

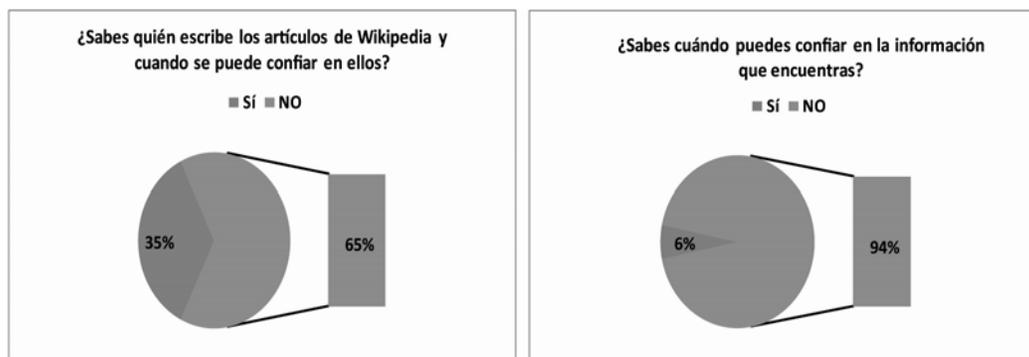


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En las preguntas ¿Sabes cómo y cuándo usar una imagen basada en motores de búsqueda? y ¿Sabes cómo y cuándo utilizar los motores de búsqueda alternativas? En la primera pregunta el 26% contestó que sí y en la segunda pregunta el 19% algunas respuestas fueron: es conocimiento en general y ya los he usado. El 74% contestó que no en la primera pregunta y el 81% en la segunda pregunta, algunas de las respuestas fueron:

- no porque no sabía de su existencia,
- nunca los había oído mencionar,
- no las he necesitado,
- no sé cómo funcionan,
- no conozco ese programa.

La diversidad de posibilidades que ofrecen las TIC's, son poco exploradas por los estudiantes en formación de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, para el desarrollo de competencias. Es fundamental la enseñanza de los profesores de los alumnos en formación, en el conocimiento de las herramientas tecnológicas, debido a lo expuesto en la página 57, respecto a las habilidades para el manejo de la plataforma educativa, las TIC's no son mediaciones *per se*, logran su propósito mediador siendo parte de un proceso en el que intervienen otros factores como: lo cognoscitivo, metacognitivo, los contenidos académicos de una asignatura y las actividades en donde la relación de tutor-estudiante y compañeros está medida por lo comunicativo.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes quién escribe los artículos de *wikipedia* y cuándo se puede confiar en ellos?, el 35% tuvo una respuesta afirmativa, y consideran que:

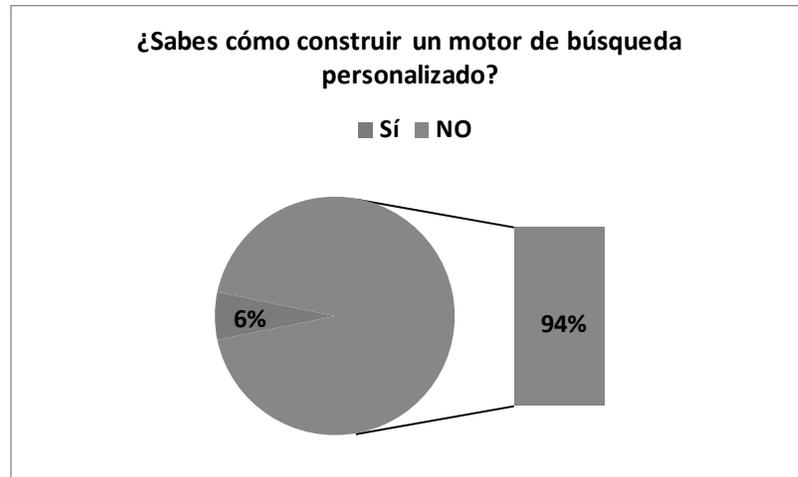
- viendo la bibliografía al final del artículo,
- sólo busco información que me ayude a una tarea,
- me permite saber si es una página de confianza,
- respuesta sin sentido.

El 65% contestó que no y sus argumentos fueron:

- no me interesa, nunca me ha interesado,
- tal vez porque no son confiables,
- no sé quién las escribe,
- respuesta confusa.

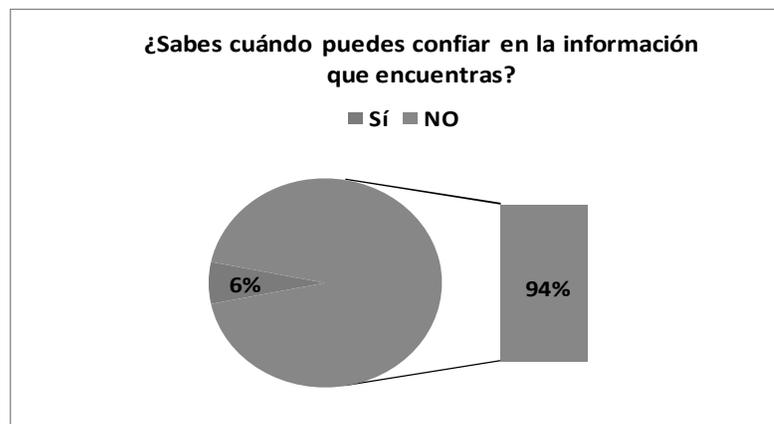
En el segundo gráfico el 6% saben cuándo pueden confiar en la información que encuentran.

Esta pregunta es un ejemplo de estrategia metacognitiva, que se menciona en la página 58, la cual puede incidir o no en la construcción del conocimiento, si se hace uso adecuado con la búsqueda de información y monitorio, pueden contribuir en dicha construcción.



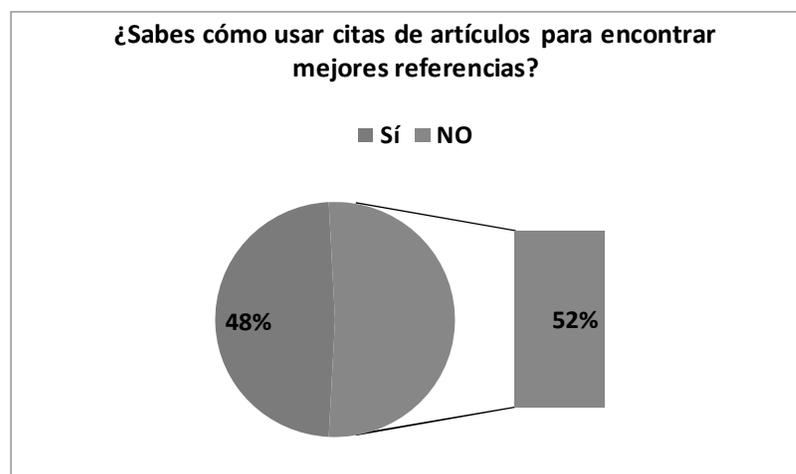
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En esta pregunta el 94% de los estudiantes en formación no saben construir un motor de búsqueda personalizado y el 6% contestó que sí, pero en ambas preguntas no dieron respuesta al por qué. Esta herramienta digital es una posibilidad poco explorada en la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, se pierde la oportunidad de utilizar el motor de búsqueda para gestionar el conocimiento como un medio para generar procesos cognitivos de apoyo, Según Mateo (citado por Torres, 2005, p. 51), pensar estos procesos en el contexto de la educación virtual implica redefinir la relación entre el sujeto y los procesos que utiliza a escala cognitiva y metacognitiva para alcanzar el objeto de los aprendizaje en conocimientos determinados.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En esta pregunta el 94% que no, las respuestas fueron: cuando las comparas con otros medios y coinciden, es necesario fijarse en los autores y la edición, cuando se manejan nombres de autores conocidos, usuarios cuando se tiene una idea del tema y éste la afirma, cuando está argumentando, porque muchas veces a la hora de comparar hay diferencias. El 6% contestó que no, algunas de sus respuestas fueron: sólo me baso en la búsqueda y no hago la verificación, usualmente copio y pego, nunca lo hago. Con estas respuestas se puede inferir por un lado, que los alumnos utilizan las TIC's de manera mecánica en la búsqueda de información confiable y por otro, pocos alumnos profundizan en sus procesos cognitivos, porque en la institución educativa ha faltado, como se menciona en la página 52, enseñar a los estudiantes a conocerse mejor como aprendices, identificando sus dificultades, habilidades y preferencias en el momento de aprender, para favorecer en las estrategias de aprendizaje.



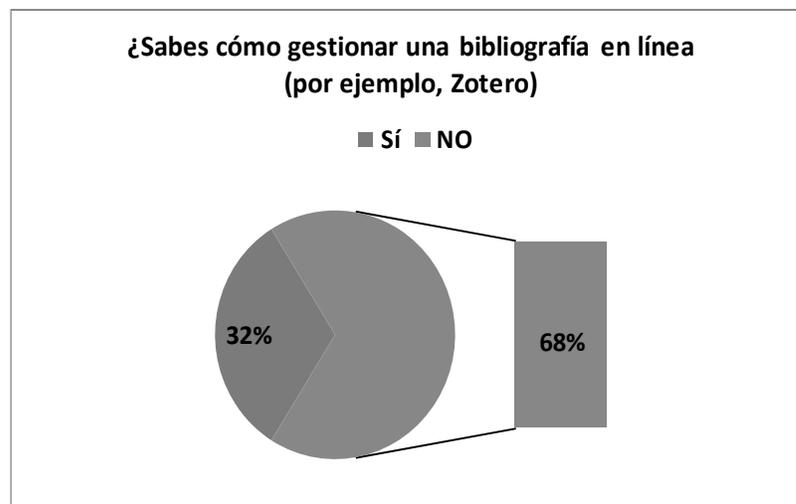
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

El 48% contestó que sí, algunas respuestas al por qué fueron:

- siempre busco con cita bibliográfica,
- seguir los links y se encuentra mayor información,
- sólo escribo el tema y me da una serie de datos que me ayudan en lo que busco,
- las investigaciones que realizo son más simples,
- facilita la búsqueda de mejor información.

El 52% contestó que no y una respuesta fue que no los utiliza y los demás estudiantes no dieron respuesta al por qué.

Los resultados indican que un poco menos del 50% de los alumnos saben gestionar su conocimiento al buscar mayores alternativas de información y profundizar en algún tema.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan, 2010.

En esta pregunta el 68% contestó que no, y algunas de sus respuestas fueron:

- no lo conocía,
- no me lo han enseñado,
- no las uso,
- no lo he utilizado.

El 32% contestó que sí, y algunas respuestas fueron:

- la información sólo lo que buscas,
- alguna ocasión la he gestionado,
- me sirve de apoyo para diversas bibliografías.

De las respuestas emitidas se infiere que los alumnos no han realizado algún trabajo para gestionar una bibliografía en línea, esto puede ser, porque los alumnos se encuentran el cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar y no han tenido

la necesidad de realizar un trabajo de investigación a mayor profundidad, cuando cursen los últimos semestres al elaborar su tesis para obtener el grado de Licenciatura.

3. Categoría de Presentación

Con la categoría se pretende conocer si los docentes en formación utilizan *Power Point*, para enriquecer sus exposiciones en temas de alguna asignatura o en sus prácticas docentes, para aumentar la participación de los alumnos y lograr mejores resultados de aprendizaje.

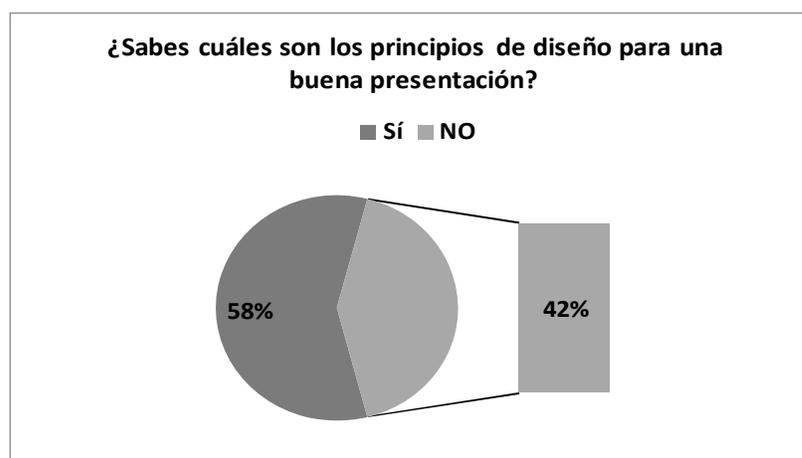


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo determinar la audiencia y la longitud adecuada para una presentación? El 52% contestó que no y no dio respuesta al por qué. El 48% contestó que sí, algunas de sus respuestas:

- en la computadora ya viene,
- lo he aprendido en clase,
- porque lo ha utilizado en clase,
- son conocimientos de la presentación,
- porque ha realizado diferentes presentaciones,
- utiliza con frecuencia,
- depende de la edad,
- de la hora y del tema.

El 48% de los estudiantes saben cómo determinar la audiencia y la longitud adecuada para una presentación, habilidad que han desarrollado cuando planean sus prácticas docentes, porque han aprendido lo que se menciona Zimmerman (citado por Torres, 2005), el aprendizaje autorregulado, es la expresión del sujeto al usar estrategias para hacer más óptimo su aprendizaje. Estas estrategias se caracterizan precisamente por procedimientos y secuencias de acción, por ser parte de un repertorio de estrategias que son seleccionadas a conciencia por el estudiante y porque se orientan hacia la consecución de una meta de aprendizaje.



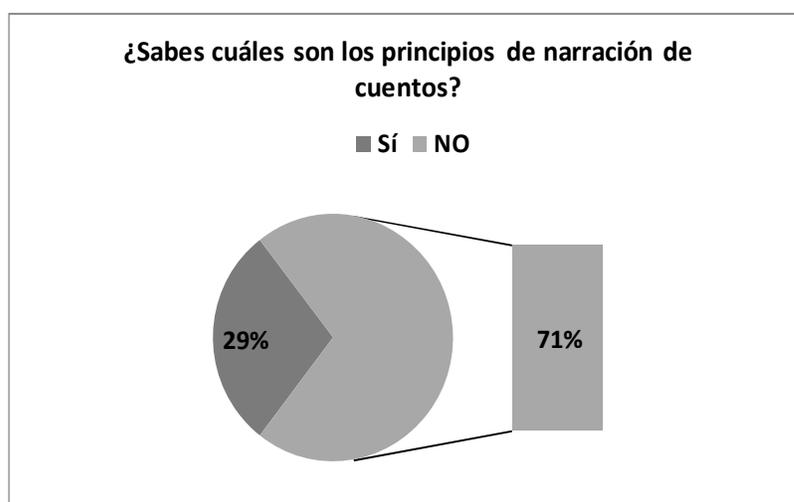
Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta sabes ¿Sabes cuáles son los principios de diseño para una buena presentación? El 42% contestó que no, pero no dio respuesta al por qué. El 58% contestó que sí y algunas de sus respuestas fueron:

- lo he aprendido en clase,
- para tener una buena visualización de ésta,
- lo leí,
- lo he utilizado,
- letra, tamaño, tipo, colores e imágenes,

- me lo han enseñando en clase.

Las respuestas no responden a la pregunta elaborada porque no mencionan algunos de los principios para el diseño de una buena presentación. Es importante que los profesores de los alumnos en formación consideren en algún tema la información que se propone en la página 49, en donde se mencionan algunas estrategias para combinar la presentación expositiva en *Power Point* con imágenes que ejemplifiquen conceptos y animaciones, también puede usarse un video para hacer más significativo el aprendizaje.

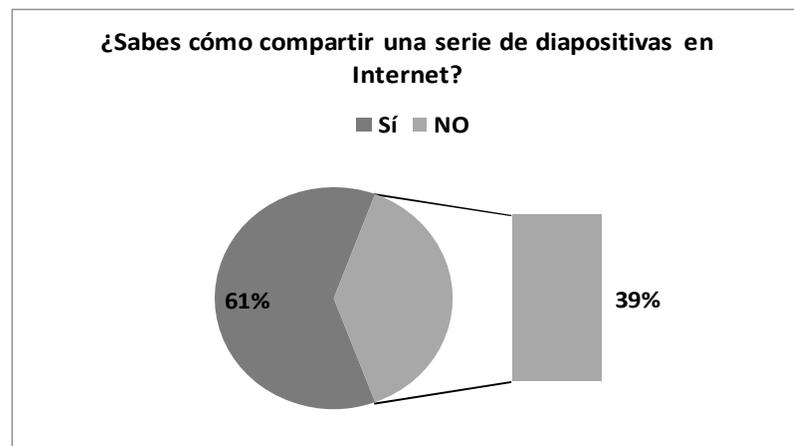


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En relación a la pregunta ¿Sabes cuáles son los principios de narración de cuentos? El 29% contestó que sí y el 71% que no, pero en ambas respuestas la mayoría no explicaron el por qué, solo cuatro estudiantes en formación contestaron:

- no lo he investigado,
- no lo he utilizado,
- ya lo he olvidado,
- nunca lo he realizado.

Esta pregunta que se refiere a los principios para narrar un cuento, se planteó a los alumnos para conocer la habilidad que han desarrollado al hacer uso del abanico de posibilidades que ofrecen las TIC's, pero, lamentablemente con los resultados obtenidos en este estudio, las tecnologías no son utilizadas con valor didáctico para planear de forma diferente sus prácticas de docencia y promover aprendizajes significativos en los alumnos de preescolar.

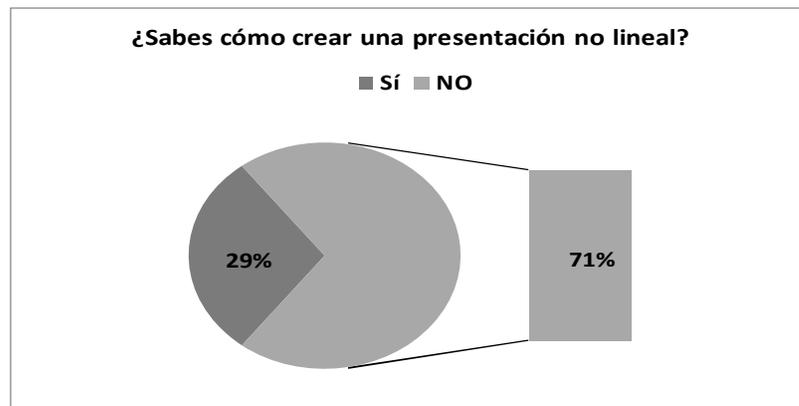


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Las respuestas a la pregunta ¿Sabes cómo compartir una serie de diapositivas en internet? El 39% contestó que no y la respuesta al por qué quedó en blanco. El 61% contestó que sí, sus respuestas fueron:

- porque lo he realizado,
- algunas ocasiones los amigos han compartido diapositivas,
- porque he compartido con compañeros,
- las ha utilizado en tareas y correos,
- ya lo he realizado.

Los alumnos mencionan que sí saben compartir diapositiva, pero en ningún momento sus propósitos son educativos o para planear sus prácticas de docencia. Lo importante es, como menciona Torres (2005), desarrollar estrategias metacognitivas que no necesariamente son usadas en un proceso de construcción del conocimiento.

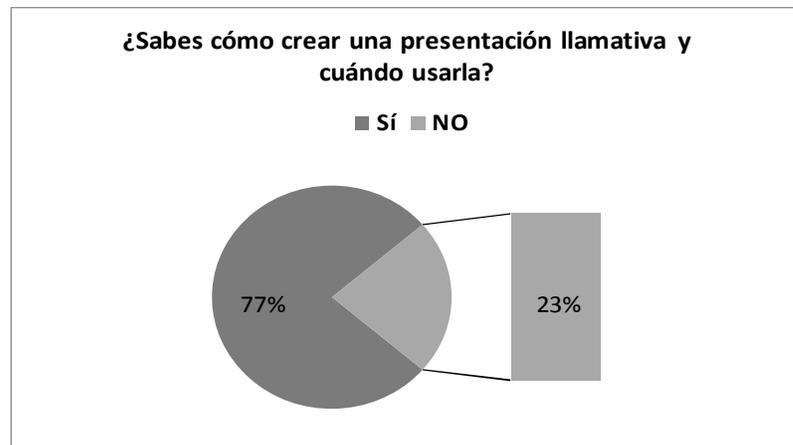


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Con respecto a la pregunta ¿Sabes cómo crear una presentación no lineal? El 29% contestó que sí, la única respuesta al por qué fue: ha creado algunas para sus amigos. El 71% contestó que no y algunas respuestas fueron:

- no conozco el término,
- no lo ha hecho,
- no ha creado una.

Es necesario que los profesores de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, profundicen en el uso de las TIC's y todas las posibilidades que pueden tener para hacer sus clases más atractivas al combinar en una presentación el orden de las diapositivas, la ampliación de un concepto y la combinación con vídeos y situaciones de la vida real o cotidiana en esta época o en tiempos pasados.

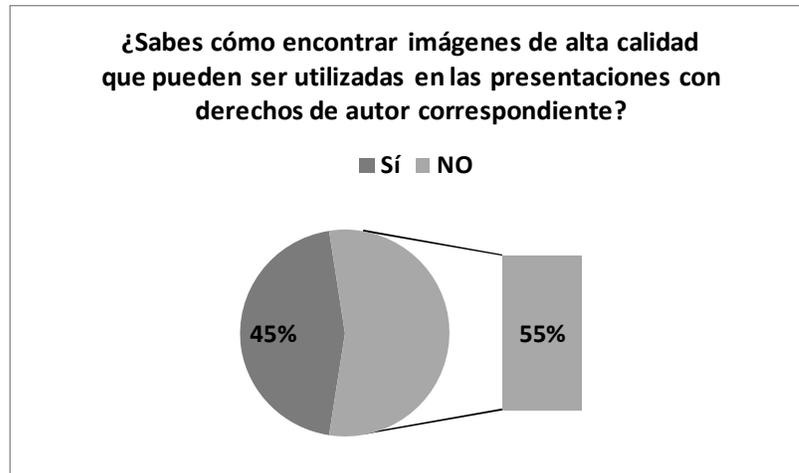


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010:

En la pregunta ¿Sabes cómo crear una presentación llamativa y cuándo usarla? El 23% contestó que no, y no dio respuesta al por qué. El 77% contestó que sí, algunas respuestas al por qué fueron:

- lo he hecho,
- quizá tengo idea,
- porque es decisión mía si quiero compartirla,
- habla del uso de la creatividad,
- es necesario,
- es necesario conocer la evidencia para poder usarla.

La respuesta a esta pregunta que se refiere a la creatividad, abre la posibilidad que tiene éste estudiante para desarrollar sus competencias al potenciar su creatividad con el uso de las TIC's, como menciona Maslow (citado por Núñez, 2004), “estudiantes que ejerciten su inteligencia y su creatividad (características hacia las cuales se enfocan las competencias) para la solución de problemas serán profesionistas que solucionarán toda problemática laboral con propuestas novedosas”.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo encontrar imágenes de alta calidad que puedan ser utilizadas en las presentaciones, con derechos de autor correspondiente? El 55% respondió que no, y no dieron respuesta al por qué. El 45% contestó que sí y algunas respuestas fueron:

- con frecuencia las uso,
- son fáciles de encontrar,
- me sirven para un buen trabajo,
- sí pero sin derechos de autor.

La respuesta que menciona el hecho de hacer uso de imágenes pero sin derechos de autor, se puede traducir que en sus trabajos no coloca el nombre del autor de esas imágenes, y está incurriendo en un plagio, situación relacionada con su ética profesional y que sus profesores de la Escuela Normal deben tener en cuenta al revisar sus trabajos y hacer mucho énfasis en la importancia que tiene el respetar los derechos de autor de un documento, imagen o diseño, porque es parte fundamental en su formación docente.

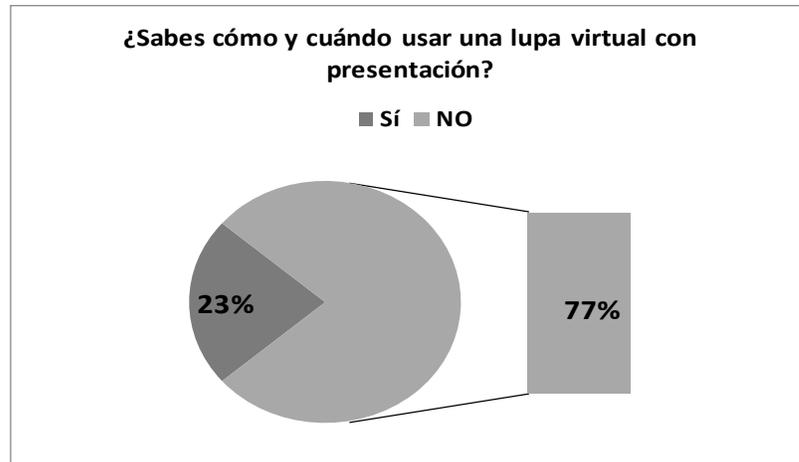


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo encontrar un audio que pueda ser compartido en una presentación? El 70% contestó que no y las dieron respuesta al por qué quedaron en blanco. El 30% contestó que sí, algunas respuestas fueron:

- también con frecuencia las busco,
- es fácil de obtener.

Con las respuestas a esta pregunta, es notorio que no le dan importancia a los derechos de autor de alguna producción, situación que deben retomar los profesores de las Escuelas Normales dedicados a la formación de los futuros docentes, porque se hace una cadena, si los futuros docentes le restan importancia a esta información, por consiguiente al estar frente a grupo, no tomarán en cuenta que las producciones en internet son producto de la creatividad para desarrollar algún ámbito del saber y la importancia de su registro.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo y cuándo utilizar una lupa virtual con presentación?

El 23 % contestó que sí, la única respuesta fue: cuando quiera observar la presentación más pequeña o más grande. El 77% contestó que no y algunas respuestas fueron:

- nunca lo he trabajado,
- no conozco ese término,
- nunca lo he trabajado,
- no sé qué es eso.

Sólo un estudiante del total que contestó el cuestionario sabe de las posibilidades que se tiene con la lupa virtual, para realizar una presentación con mayor eficacia y tener mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos.

3. Categoría de las Formas de Aprender

Es la última categoría que se analiza con uno de los instrumentos de investigación: el cuestionario para alumnos. En esta categoría se recurre a Monereo (2000), porque es uno de diversos investigadores que ha realizado investigaciones con

temas relacionados con la cognición y para esta categoría es necesario retomar por las referencias que se tienen de él en el capítulo 2 que es el Marco Teórico.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Los resultados obtenidos en la pregunta ¿Sabes cómo construir un *Mind Map Interactivo* para organizar las ideas? El 45% contestó que no porque no sabe cómo usar los programas y la mayoría no contestó. El 55% contestó que sí, porque:

- al estudiar es más fácil,
- es una herramienta útil,
- lo ha ocupado en la realización de un trabajo,
- porque ya lo ha realizado.

La respuesta que se refiere a esta herramienta virtual como una forma para estudiar más fácil, coincide con lo mencionado por Monereo (2000, p. 50), acerca de los procesos de aprendizaje de los entornos virtuales aplica estrategias propias de su capacidad mental para organizar información, asimilarla, clasificarla, almacenarla y reproducirla. En este proceso cognitivo existen las estrategias como actos intencionados que el mismo estudiante utiliza para poder aprender.

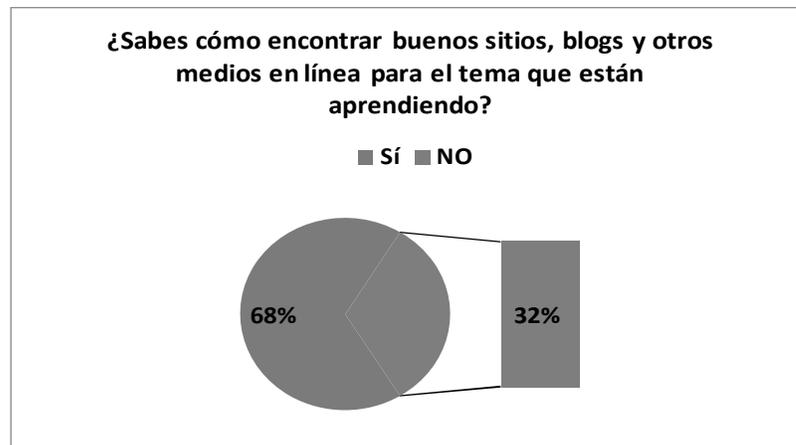


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

La pregunta ¿Sabes utilizar un *Blog* para seguir su proceso de aprendizaje? El 23% respondió que no y algunas respuestas son: no lo he realizado, no he tenido la necesidad y la mayoría dejó las líneas del por qué en blanco. El 77% tuvo una respuesta afirmativa porque:

- en la escuela han creado algunos,
- ha llevado cursos sobre este recurso,
- se mandan las invitaciones a las que participan y se ingresan tareas donde dan sus puntos de vista,
- lo ha utilizado en la escuela,
- lo ha empleado en algunas clases,
- lo usan en clase.

El 77% de los alumnos han dado respuesta en las que se infiere el uso de un *Blog* pero al contrastar con las respuestas a las anteriores preguntas, existe una contradicción, quizá se puede inferir que hacen uso de un *Blog*, pero no explican cómo se da ese proceso, ya que cuesta trabajo hacer una metacognición de los procesos que implica un aprendizaje, saben que aprenden pero les cuesta trabajo explicar cómo se aprende y dar cuenta de ese proceso cognitivo para aprender.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo encontrar buenos sitios, *Blog* y otros medios en línea para el tema que estás aprendiendo? El 32% contestó que no y dejó el por qué en blanco. El 68% sus respuestas fueron afirmativas porque:

- conoce varias páginas,
- lo ha buscado para algún trabajo,
- no exactamente.

Las respuestas de esta pregunta confirman lo escrito anteriormente, en relación a la dificultad que tienen los alumnos para dar cuenta del proceso cognitivo que realizan, en el momento de buscar digitalmente sitios que remitan a una buena información. Se hace necesario que los profesores de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, promuevan estrategias metacognitivas como menciona Monereo (2000), en todo momento el educando sea consciente de su manera de aprender, que sea propositivo, que identifique sus expectativas, que haga asociaciones entre lo aprendido y sus conocimientos previos en aras de un aprendizaje más significativo.

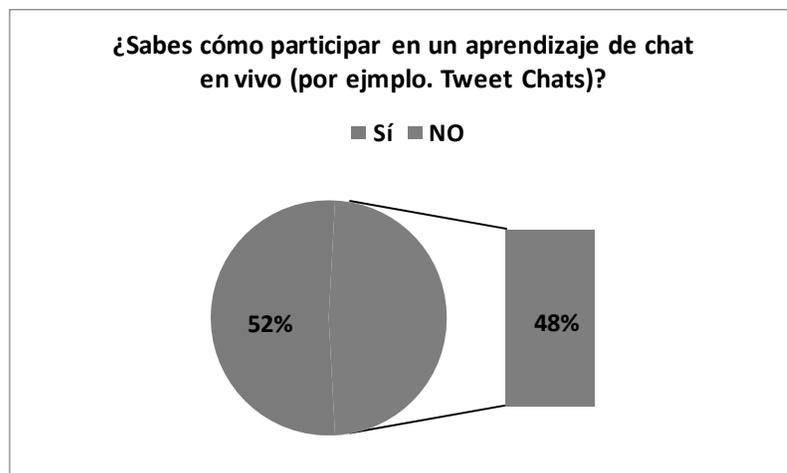


Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

Con respecto a la pregunta ¿Sabes cómo cultivar una red de aprendizaje personal? (PLN) el 6% contestó que sí porque lo ha hecho para tareas. El 94% contestó que no y algunas respuestas son:

- no sé cómo se hace,
- no sé de qué se trata,
- nunca lo he hecho y
- la mayoría no escribió nada en el por qué.

Los resultados de esta pregunta nos remiten a pensar que los alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, les hace falta una mayor formación en el desarrollo de sus competencias integrales para ejercer su profesión como educadores en la Licenciatura en Educación Preescolar; formación indispensable para una educación del siglo XXI. Las competencias integrales, según Huerta (2005), son competencias más amplias que articulan los conocimientos y las competencias cognitivas, emocionales y comunicativas. Al enfrentar una situación se movilizan varios tipos de competencias y es difícil separarlas porque somos emociones, pensamientos, gestos, palabras, obras y mucho más, todo reunido a la vez.



Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

En la pregunta ¿Sabes cómo participar en un aprendizaje de *Chat* en vivo (por ejemplo *Tweet Chats*)? El 48% contestó que no porque: no le interesan ya que no hay tecnologías en las escuelas de prácticas para aplicar mis conocimientos en tecnologías. El 52% respondió afirmativamente porque:

- lo ha hecho,
- porque depende del programa,
- lo ha realizado en diversas conversaciones,
- normalmente participa en alguno de ellos.

La respuesta que se refiere a no interesarle un aprendizaje en el *Chat* y justificar su falta de interés por las tecnologías porque en su escuela de práctica no cuentan con ese servicio, es carecer de visión a futuro, porque hay escuelas que cuentan con ese servicio y al egresar de la Escuela Normal, le puede tocar trabajar en centros educativos que cuentan con la infraestructura tecnológica y por consiguiente, necesita ser competente en el uso de las TIC's, para ejercer su profesión en las aulas del siglo XXI. Una estrategia educativa de socialización y comunicación es el *Chat*, al que se hace referencia en la página 58, es considerado como un espacio de comunicación sincrónica en donde los estudiantes externalizan e internalizan procesos cognitivos a partir de la socialización con

otros compañeros, inciden en la construcción social del conocimiento y a su vez, en la transformación interna de sus procesos, apropiándose de nuevas significaciones.

B. Guía de Observación Aplicada a Profesores de los Alumnos de 4^a semestre de la Escuelas Normal de Los Reyes Acaquilpan

Es un instrumento que se aplicó a tres docentes con 15 indicadores en los momentos en los cuales los alumnos trabajaban en la plataforma de la Escuela Normal. Al entrevistar a los profesores sus respuestas fueron afirmativas con respecto a la mediación que ofrecieron a los alumnos en el desarrollo de las habilidades para potenciar las competencias integrales. Los resultados se contrastaron con las respuestas emitidas por los alumnos en los cuestionarios aplicados en el momento de interpretar los datos, los cuales fueron agrupados en alguna de las cuatro categorías de investigación. Los resultados de la guía de observación se muestran en la siguiente tabla:

Resultado de las entrevistas	Entrevista 1			Entrevista 2			Entrevista 3		
	Sí	No	En ocasiones	Sí	No	En ocasiones	Sí	No	En ocasiones
1. Los profesores: indican y envían materiales de lectura para la profundización.	sí			sí			sí		
2. Informan sobre dónde encontrar recursos bibliográficos.	sí			sí			sí		
3. Recogen aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas.	sí			sí			sí		
4. Controlan el desarrollo de actividades.	sí			sí			sí		
5. Promueven interacción a través de correo foro y chat.	sí			sí			sí		
6. Son web master: organizan la información de todos para que sea compartida.	sí			sí			sí		
7. Son tutores: responden las preguntas y dudas sobre lo visto presencialmente.	sí			sí			sí		
8. Proveen ejemplos y casos de problemas para resolver.	sí			sí			sí		
9. Comparten direcciones electrónicas y urls, de sitios de interés.	sí			sí			sí		
10. Facilitan cuestionarios para afianzar.	sí			sí			sí		
11. Evalúan a través de formularios las actividades de las clases.	sí			sí			sí		
12. Web master: moderan las participaciones de los estudiantes.	sí			sí			sí		
13. Hacen preguntas para la profundización y discusión.	sí			sí			sí		
14. acen presentaciones y explicaciones ilustradas.	sí			sí			sí		
15. Entregan resúmenes de las clases a los estudiantes.	sí			sí			sí		

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas con alumnos del 4^o semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

C. Lista de control para Alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.

Para observar detenidamente las habilidades de los alumnos en formación se utilizó un método sencillo de registro, que consistió en pedir a dos profesores externos a la Escuela Normal para que observarán en detalle las habilidades y comportamientos de los alumnos del 4º semestre de la Licenciatura en Preescolar, a partir de una lista de control, que se elaboró previamente. Su objetivo básico fue constatar la presencia o ausencia de las habilidades de los alumnos en el uso de las TIC's que favorecen las competencias integrales de los alumnos, los resultados obtenidos fueron fundamentales para la investigación. Los dos docentes observaron a los alumnos de manera presencial y posteriormente revisaron un video de manera detallada para dar respuesta a la lista de control.

Características propias de la capacidad creadora	Sí	No	Dudoso
1. Habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.	X		
2. Independencia del juicio.	X		
3. Preferencia por lo complejo		X	
4. Autoafirmación.			X
5. Gran capacidad de síntesis y relación.	X		
6. Alto nivel de energía.	X		
7. Pensamiento flexible y abierto al cambio.	X		
8. Pensamiento divergente (ir más allá de la información recibida imaginando nuevos elementos, relaciones o soluciones posibles).	X		

Fuente: Lista de control. (López, 2007, p. 53) Resultados con base en las observaciones realizadas a los alumnos del 4º semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, 2010.

4.2 Principales Hallazgos

Los principales hallazgos de la investigación a partir de la triangulación de los resultados obtenidos con el cuestionario aplicado a los alumnos, la guía de observación y la lista de control se enumeran a continuación:

1. Categoría de Comunicación en Correo Electrónico y Web

- a. En la interacción a través de *Correo Electrónico, Foros y Chat* se promueve el trabajo colaborativo. La participación del 55% de los estudiantes en los foros se promueve la responsabilidad y la posibilidad de planear, organizar y estructurar una idea, un discurso o un argumento. Favoreciendo la capacidad de síntesis y relación.
- b. El *Web Master* modera la participación de los estudiantes en las preguntas y dudas a través de los foros, evidencia las controversias y retroalimenta al estudiante. Para Favorecer en los estudiantes la independencia de juicio.
- c. El 45% de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar comparten direcciones electrónicas y *URLS* de sitios de interés a través de las redes sociales (*Facebook, Ning, LinkedIn*). Para favorecer el pensamiento flexible y abierto al cambio.
- d. La tercera parte de los alumnos entrevistados hacen preguntas para la profundización y discusión, visualizando otras formas de establecer comunicación al utilizar el *Twitter*, como una red social que para Arif Bahatti, (2010), la comunicación electrónica y el uso de las tecnologías digitales reproducen y sostienen un mundo diverso. Para potenciar en los alumnos la autoafirmación.

2. *Categoría de Investigación y Gestión de la Información.*

- a. Para desarrollar habilidades tecnológicas a través de explorar el mayor número de herramientas digitales, los profesores indican y envían materiales de lectura para la profundización, entre mayor sea la asistencia que las tecnologías puedan brindar a los estudiantes, éstas pueden generar procesos cognitivos de apoyo, retroalimentación, repaso, revisión, redirección y refinanciamiento de las tareas, entre otras. Favoreciendo la habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.
- b. Los tres profesores de la Escuela Normal afirman que recogen los aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas. Los resultados de los cuestionarios y la lista de control reportan que los estudiantes en formación poco exploran la plataforma educativa, situación que impide el propósito mediador de las TIC's ya que no son mediaciones *per se* , logran su propósito siendo parte de un proceso en el que intervienen otros factores como: lo cognoscitivo, los contenidos académicos de una asignatura y las actividades en donde la relación de tutor estudiante y compañeros está mediada por lo comunicativo. Lamentablemente la falta de navegación en la plataforma de la Escuela Normal, no ha favorecido en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan sus preferencia a través de las TIC's para desarrollar un pensamiento complejo.
- c. Los *Web Master* organiza la información de todos los participantes para que sea compartida, pero los hallazgos en los cuestionarios y en la lista de control demuestran que el 94% de los estudiantes no saben construir un motor de

búsqueda , siendo una herramienta digital que gestiona el conocimiento como un medio para generar procesos cognitivos de apoyo y de esta manera favorecer la habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.

3. *Categoría de Presentación de un Tema con Imágenes y Audio.*

- a. El 48% de los estudiantes que saben cómo determinar la audiencia y la longitud adecuada para una presentación en *Power Point* en sus prácticas de docencia han favorecido un aprendizaje autorregulado para hacer optimo su aprendizaje y favorecido su pensamiento divergente.
- b. Con las presentaciones y explicaciones ilustradas los alumnos desarrollan estrategias metacognitivas al compartir una serie de diapositivas en internet que no necesariamente son usadas en un proceso de construcción del conocimiento. Sin embargo hacer uso de imágenes o documentos sin derecho de autor es incurrir en un plagio, situación relacionada con la ética de un profesional de la educación y tomar en cuenta que las producciones en internet son parte de la creatividad del ser humano, para desarrollar algún ámbito del saber. Adoptar una posición crítica en estos casos favorece la independencia de juicio para saber tomar decisiones.

4. *Categoría de Formas de Aprender.*

- a. Los profesores recogen los aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas, y el 55% sabe construir un *Mind Map Interactivo* para organizar ideas, es una herramienta virtual que facilita estudiar algún tema, como menciona Monereo (2000), los entornos virtuales aplican en los procesos de aprendizaje

estrategias propias de la capacidad de una persona, para organizar información, asimilarla, clasificarla, almacenarla y reproducirla. En este proceso cognitivo existen las estrategias como actos intencionados que el estudiante utiliza para poder aprender. Favorece la preferencia por un pensamiento complejo.

- b. Promueve interacción a través de *Correo Electrónico, Foros y Chat* cuando emprende una búsqueda digital de sitios que remitan a una buena información. Al hacer uso de un *Blog*, se les pide a los estudiantes en formación que den cuenta de los procesos cognitivos que realizaron, les cuesta trabajo porque no están acostumbrados a realizar una metacognición de sus procesos de aprendizaje, saben que aprenden pero no saben explicar cómo aprenden y dar cuenta de ese proceso cognitivo para aprender.

Los alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan les hace falta una mayor formación en el desarrollo de competencias integrales para ejercer su profesión como educadores del siglo XXI y favorecer su pensamiento divergente, para provocar en el pensamiento de los estudiantes, a través de foros, diferentes, nuevas e ingeniosas respuestas. Así también ideas mucho más creativas e innovadoras en el diseño de presentaciones en *Power Point*, como se observa en los resultados obtenidos en el cuadro de triple entrada, que se encuentra en el anexo 1.

Finalmente las habilidades que desarrollan los estudiantes del 4ª semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar: al hacer uso del *Correo Electrónico, el Foro y el Chat*, se promueve el trabajo colaborativo y al intercambiar ideas se promueve su

estructuración para organizar un argumento o un discurso y de esta manera favorecer la capacidad de síntesis y relación.

Con el *Twitter* se establece una forma diferente de comunicación, al profundizar en la discusión de un tema con una diversidad de personas, que forman una red social, favoreciendo en los participantes la autoafirmación.

Con la *Web Master* al participar en un foro se favorece en los participantes la independencia de juicio. Saber tomar decisiones, actitud que se manifiesta al hacer uso de imágenes y documentos de la web con derechos de autor; tomar en cuenta que son producto de la creatividad del humano, Maslow (2008).

La falta de navegación de los alumnos en formación en la plataforma de la Escuela Normal no contribuye al desarrollo de habilidades de indagación, a través de las TIC's, hacer uso de herramientas digitales como la construcción de un motor de búsqueda, para generar procesos de apoyo que favorecer la habilidad de enfocar muchas ideas a la vez.

A los estudiantes en formación les cuesta trabajo dar cuenta de los procesos cognitivos que realizan al hacer uso de las herramientas digitales como el blog, porque no están acostumbrados a realizar una Metacognición, (Monereo, 2000), de sus procesos de aprendizaje, saben que aprenden, pero no saben explicar cómo aprenden y dar cuenta de ese proceso cognitivo.

A los alumnos en formación de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan les hace falta mayor formación en el desarrollo de competencias integrales para ejercer su profesión como educadores del siglo XXI, (Huerta, 2010).

Capítulo 5. Conclusiones

Para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿De qué manera la incorporación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, facilitan el desarrollo de las competencias integrales de los estudiantes del cuarto semestre de la Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan?, se siguió un proceso de investigación a través de la metodología mixta (Hernández, 2010) y de validación con los métodos de triangulación y saturación (Pérez, 2007).

La interacción a través de *Correo Electrónico, Foros y Chat* se promueve el trabajo colaborativo. Favoreciendo la capacidad de síntesis y relación. La participación del 55% de los estudiantes en los foros promueve la responsabilidad y la posibilidad de planear, organizar y estructurar una idea, un discurso o un argumento. Favoreciendo la capacidad de síntesis y relación.

El *Web Master* modera la participación de los estudiantes en las preguntas y dudas a través de los foros, evidencia las controversias y retroalimenta al estudiante. para favorecer la independencia de juicio.

El 45% de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar comparten direcciones electrónicas y *URLS* de sitios de interés a través de las redes sociales (*Facebook, Ning, LinkedIn*), para favorecer el pensamiento flexible y abierto al cambio.

La tercera parte de los alumnos entrevistados hacen preguntas para la profundización y discusión, visualizando otras formas de establecer comunicación al utilizar el *Twitter*, como una red social que para Arif Bahatti (2010), la comunicación electrónica y el uso de las tecnologías digitales reproducen y sostienen un mundo diverso. Para potenciar en los alumnos la autoafirmación.

Para desarrollar habilidades tecnológicas a través de explorar el mayor número de herramientas digitales, los profesores indican y envían materiales de lectura para la profundización, entre mayor sea la asistencia que las tecnologías puedan brindar a los estudiantes, éstas pueden generar procesos cognitivos de apoyo, retroalimentación, repaso, revisión, redirección y refinanciamiento de las tareas, entre otras. Favoreciendo la habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.

Los tres profesores de la Escuela Normal afirman que recogen los aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas. Los resultados de los cuestionarios y la lista de control reportaron que los estudiantes en formación poco exploran la plataforma educativa, situación que impide el propósito mediador de las TIC's, ya que no son mediaciones *per se*, logran su propósito siendo parte de un proceso en el que intervienen otros factores como: lo cognoscitivo, los contenidos académicos de una asignatura y las actividades en donde la relación de tutor estudiante y compañeros está mediada por lo comunicativo. Lamentablemente la falta de navegación en la plataforma de la Escuela Normal no ha favorecido en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan sus preferencia a través de las TIC's para desarrollar un pensamiento complejo.

Los *Web Master* organiza la información de todos los participantes para que sea compartida, pero los hallazgos en los cuestionarios y en la lista de control demuestran que el 94% de los estudiantes no saben construir un motor de búsqueda, siendo una herramienta digital que gestiona el conocimiento como un medio para generar procesos cognitivos de apoyo y de esta manera favorecer la habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.

El 48% de los estudiantes que saben cómo determinar la audiencia y la longitud adecuada para una presentación en *Power Point* en sus prácticas de docencia han favorecido un aprendizaje autorregulado para hacer más óptimo su aprendizaje y favorecido su pensamiento divergente.

Con las presentaciones y explicaciones ilustradas los alumnos desarrollan estrategias metacognitivas al compartir una serie de diapositivas en internet que no necesariamente son usadas en un proceso de construcción del conocimiento. Sin embargo hacer uso de imágenes o documentos sin derecho de autor es incurrir en un plagio, situación relacionada con la ética de un profesional de la educación y tomar en cuenta que las producciones en internet son parte de la creatividad del ser humano, para desarrollar algún ámbito del saber. Adoptar una posición crítica en estos casos favorece la independencia de juicio para saber tomar decisiones.

Los profesores recogen los aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas, y el 55% sabe construir un *Mind Map Interactivo* para organizar ideas, es una herramienta virtual que facilita estudiar algún tema, como menciona Monereo (2000), los entornos virtuales aplican en los procesos de aprendizaje estrategias propias de la capacidad de una persona, para organizar información, asimilarla, clasificarla, almacenarla y reproducirla. En este proceso cognitivo existen las estrategias como actos intencionados que el estudiante utiliza para poder aprender. Favorece la preferencia por un pensamiento complejo.

Promueve interacción a través de *Correo Electrónico, Foros y Chat* cuando emprende una búsqueda digital de sitios que remitan a una buena información. Al hacer uso de un *Blog*, se les pide a los estudiantes en formación que den cuenta de los procesos cognitivos que realizaron, les cuesta trabajo porque no están acostumbrados a realizar

una metacognición de sus procesos de aprendizaje, saben que aprenden pero no saben explicar cómo aprenden y dar cuenta de ese proceso cognitivo para aprender.

A los alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, les hace falta una mayor formación en el desarrollo de competencias integrales par ejercer su profesión como educadores del siglo XXI. La habilidad que se favorece es pensamiento divergente.

Aportaciones

En esta investigación las habilidades que favorecen al desarrollo de la competencias para el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones son:

La habilidad intelectual de síntesis y relación al interactuar con otros participantes en el desarrollo de un tema a través del *Correo Electrónico, el Foro y el Chat* y también se promueve el trabajo colaborativo. La independencia de juicio en la *Web Master* a través de los foros.

La autoafirmación de los participantes en el *Twitter* cuando profundizan en la discusión de un tema, con una diversidad de personas que forman una red social y que representa otra forma de comunicación a principios del siglo XXI.

Saber tomar decisiones, actitud que se manifiesta al hacer uso de imágenes y documentos de la *Web* con derechos de autor; tomar en cuenta que son producto de la creatividad del humano.

Recomendaciones

Las plataformas educativas en las Escuelas Normales no cuentan con infraestructura de conectividad propia para desarrollar competencias digitales en los estudiantes de educación superior, porque dependen del centro de cómputo del Gobierno del Estado de México.

Los profesores de las Escuelas Normales al impartir sus clases tengan presente las habilidades que favorecen el desarrollo de competencias para las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. La lista de control que se aplicó en la investigación permitió tener presente las habilidades cognitivas que se favorecen en el tema a desarrollar y el aprendizaje esperado que contribuye al desarrollo de las competencias al hacer uso de las TIC's.

Los estudiantes se preparen para trabajar en ambientes de enseñanza con orientación en las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, porque las necesidades educativas del siglo XXI así lo requieren, la propuesta de enseñanza tiene que transformarse debido a las formas actuales de aprender que desarrollan los alumnos de educación básica, y de esta manera ofrece una educación que cubra las necesidades de formación en las instituciones educativas.

Futuros Trabajos de Investigación

La construcción de un *Mind Map Interactivo* para organizar ideas y favorecer el pensamiento complejo en docentes y alumnos de educación básica. Debido a las nuevas formas de aprender de los alumnos de educación básica, se tiene que superar el uso del pizarón, el gis y la exposición de los maestros en las aulas de clase, para hacer atractiva e interesantes los aprendizajes de los alumnos.

La red social en el ámbito digital como alternativa para desarrollar el pensamiento flexible y abierto al cambio en los estudiantes de las Escuelas Normales. Es una forma diferente de establecer comunicación entre los miembros de la comunidad educativa, no sólo a nivel de la escuela donde se cursan los estudios, se tiene que ir más allá, quitar a través del mundo virtual las barreras de comunicación e información y ampliar los horizontes educativos a través de la red social, para conocer otras formas de pensar, actuar y desarrollar ese pensamiento divergente a través del intercambio de ideas y pensamientos.

La ética de los jóvenes y su relación con la creación de imágenes y escritos en el ámbito digital. La situación de los jóvenes actualmente se pasa por una crisis de identidad o reconstrucción de su identidad debido a la falta de orientación en el uso de las TIC's, porque no sólo se trata de entrar al mundo virtual, es necesario saber decidir la información que contribuya al desarrollo integral de su personalidad. De tal manera que su formación lo beneficie a él, a su comunidad y a su país.

Por último, es importante mencionar que el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones por parte de los profesores en su quehacer educativo es de vital importancia ya que a través de estas, se desarrollarán en los estudiantes nuevas e innovadoras competencias que les permitan a estos, ser competitivos no solo en las cuestiones escolares sino en los diferentes ámbitos que la sociedad del siglo XXI les esta exigiendo.

Referencias

- Adie, L. (2009). Changing assessment practices: The case for online moderation. Queensland University of Technology. In *AARE 2008 International Education Research Conference–Brisbane*. Compiler-Editor: P. L. Jeffery, AARE Life Member. March.
- Aldaba Corral, J. (2003) A las competencias cognitivas y el perfil del aprendiz exitoso. *Investigación Educativa*, 2, 13. Recuperado de http://www.google.com.mx/#hl=es&source=hp&q=Las+competencias+cognitivas+y+el+perfil+del+aprendiz+exitoso&btnG=Buscar+con+Google&meta=&rlz=1R2WZPC_esMX346&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=&fp=42640b6e24700911
- Andoniou, C. The structure and organization of information in digital and electronic communication based Learning environments: an ‘infogramic analysis’ model in *AARE 2008 International Education Research Conference–Brisbane*. Compiler-Editor: P. L. Jeffery, AARE Life Member. March 2009. Brisbane: The Australian Association for Research in Education.
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias*. México: Trillas.
- Bahatti, A. & Tubaisahat, A. (2010). Using technology-mediated learning environment to overcome social and cultural limitations in higher education. *Issues in Informing Science and Information Technology*. Recuperado el 2 de febrero de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.95.5427&rep...>
- Benito Osorio, D. (2004). Aprendizajes en el entorno del *e-learning*: estrategias y figuras del e-moderador [artículo en línea]. *Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6 (2). Disponible en http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/.../v6n2.../v6n2_benito
- Bisquerra, A. Rafael. (2004) *Metodología de la investigación educativa*. Madrid. Editorial la Muralla.
- Bransford, J. D. et al. (2007). *La creación de ambientes de aprendizaje* (Serie: Cuadernos de la Reforma). México: SEP.
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias de los docentes*. Barcelona, España: Graó.
- Černá, M. (2009). Blended learning experience in teacher education: the trainees’ perspective. *Acta Didacta Napocensia*, 2.
- Ciascai, L. & Marchis, I. (2008). Multimedia in primary and secondary school curricula in romania. *Acta Didacta Napocensia*. 1 (2).

- Cimermanová, I. (2009) E-learning: an alternative to traditional learning? *Acta Didacta Napocensia*. 2 (1).
- Cuadros León, J. I. (2005) *Desarrollo Cognitivo*, Módulo IV. Material de Diplomado, llevado a cabo en la Escuela Normal No. 3, Toluca.
- Declaración Mundial de la Educación Superior en el siglo XXI (1998). Visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior, 9 de octubre de 1998. Recuperado en http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Denyer, M. *et al.* (2009). *Las competencias en la educación. Un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Diario Oficial de la Federación (2000) *Acuerdo 357*. Recuperado el 12 de mayo de 2010 de http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/NORMATIVIDAD/acuerdos/acuerdo_357.htm
- Diario Oficial de la federación (2000) *Acuerdo 284*. Recuperado el 12 de mayo de 2010 de <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/asuntosjuridicos/6239.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (2003) *Acuerdo 322*. Recuperado el 12 de mayo de 2010 de <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/asuntosjuridicos/6239.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (2004). *Acuerdo 348*. Recuperado el sábado 20 de febrero de 2010 de http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/NORMATIVIDAD/ACUERDO348_PRINT.HTM
- Dulama, M. E. & Ilovan, O. R. (2008). Características en las competencias de la geografía en la escuela secundaria [*Versión electrónica*]. *Acta Didáctica Napocensia*, 1 (2). Recuperado el 22 de febrero de 2010 en <http://www.adn.teaching.ro/v1n2.htm>
- Escobedo David, H. I. (2003). El desarrollo curricular en torno a problemas. Estrategia para lograr profesionales competentes. *Escuela de Administración de Negocios*. Escuela de Administración de Negocios Institución Universitaria. Bogotá, mayo-agosto, 48, 19-27. Recuperado en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/206/20604804.pdf>
- Extremera, N. y Fernández-Barrocal, P. (2003). La inteligencia emocional. Métodos de investigación en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 30, 1-12.
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado. Evidencias empíricas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (2).

- Fainholc, B. (2006). Optimizando las posibilidades de las TICS en educación. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 22. Recuperado en <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec22/beatriz.htm>
- Fandos Garrido, M. (2003). Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación. *Análisis didáctico del proceso de enseñanza aprendizaje*, Tarragona. Recuperado de <http://tesisenxarxa.net/TDX-0318105-122643/>
- Ferrando, M., Prieto, M. D. et al (2010). *Inteligencia y Creatividad*. Revista Electrónica de la Universidad de Murcia, España. Recuperado en febrero de http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/.../Art_7_101.pdf
- García, L. (2007). *Tipos de ambientes en EaD*. Recuperado de <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-2-2007.pdf>
- Garner, H.(2005). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Guzmán, F. T. (2008). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro. Propuesta estratégica para su integración*. Tesis, Universitat Rovira I Virgili, Tarragona. Recuperado de http://www.tdr.cesca.es/TESIS_URV/AVAILABLE/TDX...//TESIS_TGF.pdf
- Hernández, R., Fernández., C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Hernández, S. Roberto. Et al. (2006) *Metodología de la Investigación*. México. Mc Graw Hill.
- Huerta Armezola, J. J. (2010). *Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales*. Recuperado de <http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Huerta.html>
- Garner, H. (2005). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Katekor's Blog (2009). Mediación e interacciones en entornos virtuales. *Edusol Quinto Encuentro en Línea de Educación, Cultura y Software Libre Redes Sociales*. Recuperado de <http://edusol.info/es/bitácora/Katekor/mediación-e-interacciones-entornos-virtuales-aprendizaje>
- Kostolányová, K. (2008). Experiences with new approach to use of information technologies in education. *Acta didacta napocensia*, 1 (1).
- Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación de maestros*. Documento presentado en la 2.ª Reunión de Intercambio de Experiencias, llevado a cabo 21 y 22 de mayo de 2009, México.
- López de Maturama, S. (2009). *Los buenos profesores: educadores comprometidos en un proyecto educativo*. La Serena, Chile: Universidad de la Serena.

- Mas, O., Jurado, P., Ruiz, C., Fernández, E., Navío, A., Sanahuja, J. M. y Tejada, J. (2006). *Las comunidades virtuales de aprendizaje. Nuevas fórmulas, viejos retos en los procesos educativos*. Recuperado el 10 de abril de 2007, del sitio web del Grupo CIFO, del Departamento de Psicología Aplicada, <http://WWWformatex.org/micte2006/pdf/1462-1466.pdf>.
- Marqués Graells, P. (2008). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Universidad de Barcelona. Recuperado el 27 de agosto de 2008 de <http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>
- Meneses Benítez, Gerardo. *Interacción y aprendizaje en TIC*. Tesis. Universitat Rovira I Virgili. Recuperado de http://www.tdr.cesca.es/TESIS_URV/.../TDX...//6NTICinteracci%F3n....pdf
- Muralikrishnan, T. R. & Sanjayan, T. S. (2009). Is there a teacher in this class information processing, multimedia and education. *Acta Didacta Napocensia*, 2 (2).
- Nilo de la Parra, J. (2005). El desarrollo de destrezas integrales para lograr la competencia en el manejo de la información. *Rexe*. Revista de estudios y experiencias en educación, 4 (7), 141-150.
- Núñez, Paula (2004). *La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica*. Recuperado el 2 de marzo de 2010 de:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_3_04/aci04304.htm
- Olmedo Torre, P. (2008). *Modelo experimental para la detección, adquisición de competencias y definición de perfiles profesionales en el sector multimedia de las empresas TIC*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. Recuperado de http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UPC/.../TDX...//01Pot01de02.pdf
- Paniagua Villarruel, M. et al. *Modelos innovadores de mediación para impulsar competencias cognitivas en los niveles de preescolar y primaria*. Guadalajara: Secretaría de Educación Jalisco-CONACYT. 30 de nov. 2007. Recuperado el 30 de noviembre de 2007 de <http://portal.iteso.mx/portal/page/portal/Sinectica/diagnosticoL.pdf>
- Pérez, N. y Castejón, J. L. (2006). Relaciones entre la inteligencia emocional y el consciente intelectual en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 9 (22). Recuperado de <http://reme.uji.es/>
- Pérez, S. Gloria (2007). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. Madrid. Editorial la Muralla.

- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: Gao/SEP.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Recuperado el sábado 15 de mayo de 2010, de http://pnd.fox.presidencia.gob.mx/pdf/PND_%201-3.pdf
- Plan de Estudios 2009 (2009). *Educación Básica Primaria*. México
- Plan de Estudios 2006 /2006). *Educación Básica. Secundaria*. México
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (2007). Diario Oficial de la Federación. Recuperado el viernes 19 de febrero de 2010, del sitio web del Gobierno de la República: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/igualdad-de-oportunidades/transformacion-educativa.html>.
- Programa de Educación Preescolar 2004 (2004) Secretaría de Educación Pública. México.
- Programa para la Transformación y Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales. (1996) Recuperado el viernes 19 de febrero de 2010, del sitio web de la Secretaría de Educación Pública: http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/reforma_nor/presentacion.htm
- Psicopedagogía Didáctica, La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva (Reuven Feuerstein). Recuperado el 24 de febrero de 2010 de <http://psicopedagogiadidactica.blogspot.com/2009/09/reuven-feuerstein.html>
- Pulido, C., y Hernán, J. *Fortalecimiento de la capacidad académica de la IES*. Presentado en el Seminario-taller realizado en el Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. Recuperado de www.udenar.edu.co/viceacademica/fletec/documentos%...
- Revista Electrónica de Investigación Educativa*. (2002). El desarrollo del potencial de aprendizaje. Entrevista a Reuven Feuerstein, 4 (2). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/contenido/vol4no2/contenido-noguez.pdf>
- Rey, J. V. (2006). ¿Tutor o “Arquitecto de trayectos de aprendizaje”? *El Magazine de Horizonte Informática Educativa*, 4 (77). Recuperado el 3 de marzo de 2010 de <http://www.educoas.org/Portal/boletin/horizonte/77-mayo06-oea.aspx>
- Sarmiento Santana, M. (2007) *La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente*. Universitat Rovira I Virgili.
- Secretaría de Educación Pública (2008). *Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio*. México.

- Secretaría de Educación Pública. (2010) *Planeación por competencias. Para el fortalecimiento del Grupo Académico Nacional en el Marco de la Reforma Integral de la Educación Básica*. Taller Nacional realizado el 26 y 27 de enero, México.
- Tobón, S. (2006) *Aspectos básicos para la formación basada en competencias*. Talca: proyecto Mesesup.
- Torres Ortiz, J. A. (2005) *Mediaciones y formación en los entornos virtuales del aprendizaje. Análisis de la estrategia cognitiva y las herramientas comunicacionales*. Observatorio para la CiberSociedad [Versión electrónica]. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=197m>
- Ulf, F., Gajek, E. & Jedesko, G. (2009). Ways to use ICT in schools to optimize the impact on teaching and learning. *Acta Didacta Napocensia*, 2 (4).
- UNESCO, *Documento de política para el cambio y el desarrollo en educación superior*. UNESCO, París, 1995.
- UNESCO, *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. UNESCO, París 5-9 de octubre de 1998
- UNESCO (2004). *Las tecnologías de la Información y la comunicación en la formación docente*. Guía de planificación. Recuperado de unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf
- Zabala, A. y Arnau L. *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Anexos

Anexo 1

En el siguiente cuadro de triple entrada se encuentran concentrados los tres instrumentos de investigación: cuestionarios, guía de observación y lista de control con sus principales hallazgos, al utilizar los métodos de triangulación y saturación:

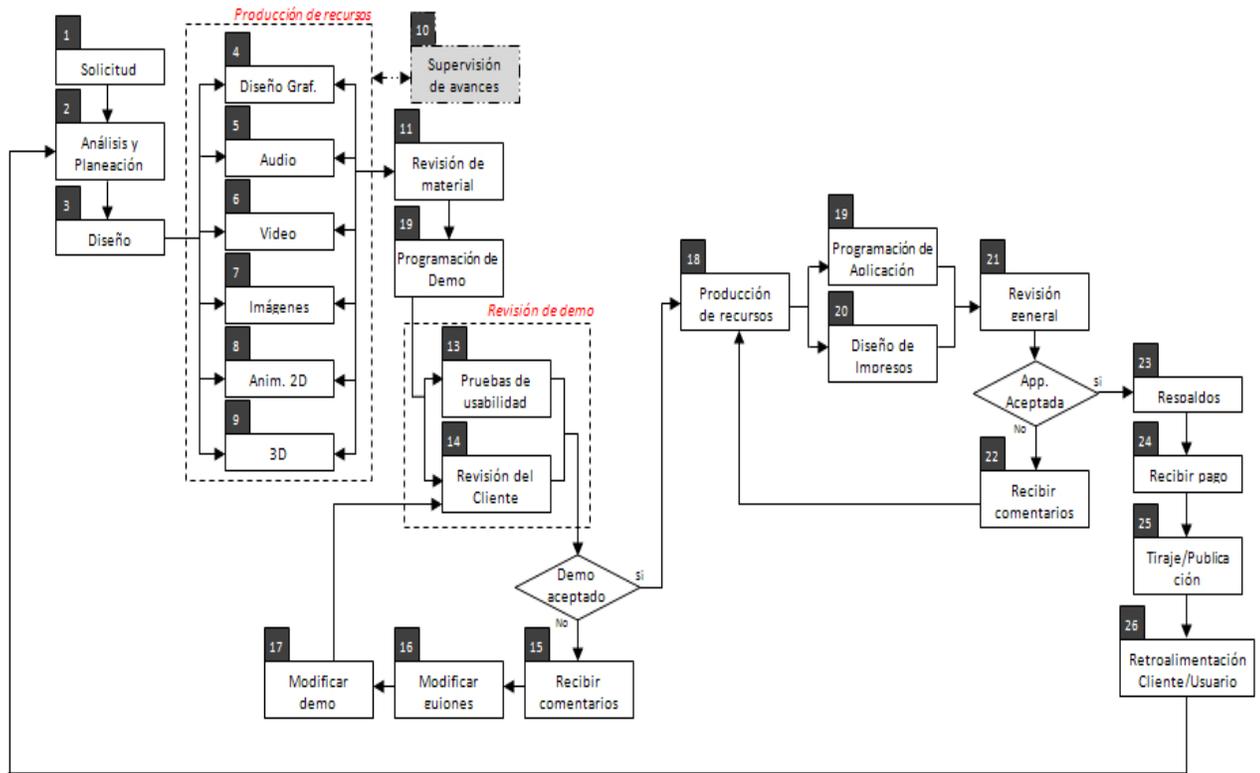
Categorías de investigación/ Cuestionarios alumnos (30 alumnos)	Comunicación en correo electrónico y web	Investigación y Gestión de la información	Presentación de un tema con imágenes y audio	Formas de aprender	
Guía de Observación (3 profesores)					Lista de control (2 profesores externos)
Los profesores indican y envían materiales de lectura para la profundización		Desarrollar habilidades tecnológicas a través de explorar el mayor número de herramientas digitales, porque entre mayor sea la asistencia que las tecnologías puedan brindar a los estudiantes, estas pueden generar procesos cognitivos de apoyo, retroalimentación, repaso, revisión, redirección y refinanciamiento de la tarea, entre otras.			Habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.
Recogen aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas.		Los estudiantes en formación poco exploran la plataforma educativa, situación que impide el propósito mediador de las TIC's, ya que no son mediaciones <i>per se</i> , logran su propósito siendo parte de un proceso en el que intervienen otros factores como: lo cognoscitivo, los contenidos académicos de		Organizar un <i>Mind Map Interactivo</i> para organizar ideas, es una herramienta virtual que facilita estudiar algún tema, como menciona Monereo (2000), los entornos virtuales aplican en los procesos de aprendizaje estrategias propias de la capacidad de una persona, para organizar información, asimilarla, clasificarla, almacenarla y	Preferencia por lo complejo

		una asignatura y las actividades en donde la relación de tutor, estudiante y compañeros está mediada por lo comunicativo.		reproducirla. En este proceso cognitivo existen las estrategias como actos intencionados que el estudiante utiliza para poder aprender.	
Promueven interacción a través de correo, foro y chat.	Se promueve el trabajo colaborativo. La participación del 55% de los estudiantes en foros promueve la responsabilidad y la posibilidad de planear, organizar y estructurar una idea, un discurso o un argumento.			En la búsqueda digital de sitios que remitan a una buena información y el hacer uso de un blog, a los alumnos les cuesta trabajo dar cuenta de los procesos cognitivos porque no están acostumbrados a hacer una metacognición de los procesos de aprendizaje, saben que aprenden pero les cuesta trabajo explicar cómo aprenden y dar cuenta de ese proceso cognitivo para aprender.	Gran capacidad de síntesis y relación.
Son web master: organizan la información de todos para que sea compartida.		El 94% de los estudiantes en formación no saben construir un motor de búsqueda, siendo una herramienta digital que gestiona el conocimiento como un medio para generar procesos cognitivos de apoyo.			Habilidad para enfocar muchas ideas a la vez.
Son tutores: responden a las preguntas y dudas sobre lo visto presencialmente.	En los foros el papel de tutor en este caso, es el de moderar que debe recoger la información, mostrar las diferencias entre opiniones, realizar resúmenes, evidenciar las controversias y retroalimentar al estudiante.		El 48% de los estudiantes que saben cómo determinar la audiencia y la longitud adecuada para una presentación en <i>Power Point</i> en sus prácticas de docencia han favorecido un aprendizaje autorregulado para hacer más óptimo su aprendizaje.	Los alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan les hace falta una mayor formación en el desarrollo de competencias integrales para ejercer su profesión como educadores del siglo XXI.	Pensamiento divergente.
Comparten direcciones electrónicas y urls de sitios de interés.	El 45% de los alumnos ha participado en las redes sociales				Pensamiento flexible y abierto al cambio.

	(Facebook, Ning, LinkedIn).				
Web master moderan la participación de los estudiantes.		La diversidad de posibilidades que ofrecen las TIC's se exploran poco por los estudiantes en formación de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.			Independencia de juicio.
Hacen preguntas para la profundización y discusión.	La tercer parte de los entrevistados visualizan otra parte de establecer comunicación al utilizar el twitter como una red social, para Arif Bahatti (2010), la comunicación electrónica y el uso de las tecnologías digitales reproducen y sostienen un mundo diverso.				Autoafirmación.
Hacen presentaciones y explicaciones ilustradas.			Los alumnos desarrollan estrategias metacognitivas al compartir una serie de diapositivas en internet que no necesariamente son usadas en un proceso de construcción del conocimiento. Hacer uso de imágenes o documentos sin derecho de autor es incurrir en un plagio, situación relacionada con la ética de un profesional de la educación y tomar en cuenta que las producciones en internet son parte de la creatividad del ser humano para desarrollar algún ámbito del saber.		Pensamiento flexible y abierto al cambio.

Anexo 2

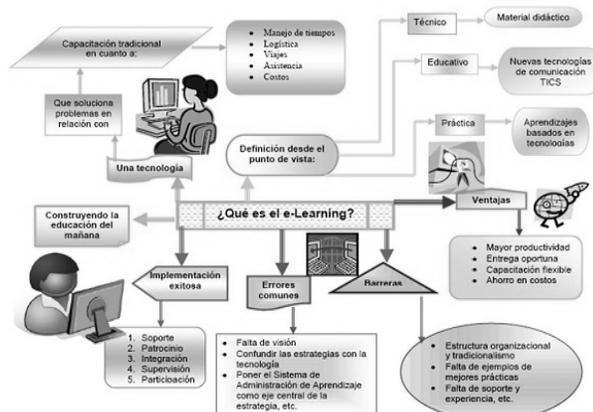
Implementación de la Unidad Normalista para la Educación Virtual (UNEV)



Plataforma Virtual de las Escuelas Normales del Estado de México

Aplicación Práctica del e-Learning

Ejemplo de una plataforma educativa:



Técnicas

Módulo de Tareas

Puede especificarse la fecha final de entrega de una tarea y la calificación máxima que se le podrá asignar.

Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor. Se registra la fecha en que se han subido.

Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.

Para cada tarea en particular, puede evaluarse a la clase entera (calificaciones y comentarios) en una única página con un único formulario.

Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.

El profesor tiene la posibilidad de permitir el reenvío de una tarea tras su calificación (para volver a calificarla).

Módulo de Consulta

Es como una votación. Puede usarse para votar sobre algo o para recibir una respuesta de cada estudiante (por ejemplo, para pedir su consentimiento para realizar una actividad extra).

El profesor puede ver una tabla que presenta de forma intuitiva la información sobre quién ha elegido qué.

Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

Módulo Foro

Hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos.

Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor.

Las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o lo más nuevos primero.

El profesor puede obligar la suscripción de todos a un foro o permitir que cada persona elija a qué foros suscribirse de manera que se le envíe una copia de los mensajes por correo electrónico.

El profesor puede elegir que no se permitan respuestas en un foro (por ejemplo, para crear un foro dedicado a anuncios).

El profesor puede mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros.

Módulo Diario

Los diarios constituyen información privada entre el estudiante y el profesor.

Cada entrada en el diario puede estar motivada por una pregunta abierta.

La clase entera puede ser evaluada en una página con un único formulario, por cada entrada particular de diario.

Los comentarios del profesor se adjuntan a la página de entrada del diario y se envía por correo la notificación.

Módulo Encuesta

Se proporcionan encuestas ya preparadas (COLLES, ATTLS) y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea.

Se pueden generar informes de las encuestas los cuales incluyen gráficos. Los datos pueden descargarse con formato de hoja de cálculo Excel o como archivo de texto CSV.

La interfaz de las encuestas impide la posibilidad de que sean respondidas sólo parcialmente.

A cada estudiante se le informa sobre sus resultados comparados con la media de la clase.

Módulo Recurso

Admite la presentación de un importante número de contenido digital, Word, PowerPoint, Flash, vídeo, sonidos, etc.

Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados sobre la marcha usando formularios web (de texto o HTML).

Pueden enlazarse aplicaciones web para transferir datos.

Módulo Cuestionario

Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios.

Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso, y estas categorías pueden ser "publicadas" para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio.

Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas.

Los cuestionarios pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.

El profesor puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios

Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas (aleatoriamente) para disminuir las copias entre los alumnos.

Las preguntas pueden importarse desde archivos de texto externos.

Para ingresar a la plataforma de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, es necesario teclear la siguiente dirección:

<http://plataformaenra.edomex.gob.mx>

PLATAFORMA EDUCATIVA - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://plataformaenra.edomex.gob.mx/

Más visitados Primeros pasos Últimas noticias

PLATAFORMA EDUCATIVA

Usted no se ha autenticado. (Entrar)
Español - Internacional (es)

PLATAFORMA EDUCATIVA
Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Compromiso
Cambiando que siempre

Entrar

Nombre de usuario
admin

Contraseña

Entrar

¿Ha extraviado la contraseña?

Calendario

enero 2010

Dom	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

La Plataforma Educativa ENRA, se establece para mejorar la calidad de los servicios educativos con el apoyo de la tecnología, desde la particularidad de los facilitadores en el aula, la plataforma posibilita el manejo de actividades semipresenciales, como cuestionarios, foros de discusión, lecturas o bibliografía, portafolios, glosarios, tareas, promoviendo una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.), apropiada para complementar el aprendizaje presencial.

Reloj

2010-01-21 Thu 12:45:24 PM

Educación

"El espíritu de la educación es el conocimiento, no de los hechos, sino los valores"

Menú principal

Este sitio educativo pretende facilitar la comunicación didáctica en la comunidad escolar mediante la organización, presentación y evaluación de materiales didácticos.

Desarrollado por:

Roberto Murillo Pantoja
Miguel Ángel Arroyo S.
Sergio Matamoros Hdez.
Sonia López Antonio
José María García Alcalá

Terminado

PLATAFORMA EDU... Microsoft PowerPoi... Alejandro <alex_epo... JAVIER <fjmurillo@... skyolness <skyolnes...

Curso: Curso Taller - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://plataformaenra.edomex.gob.mx/course/view.php?id=7

Más visitados Primeros pasos Últimas noticias

Curso: Curso Taller

Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

PLATAFORMA EDUCATIVA
Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Compromiso
Cambiando que siempre

ENRA > CTInvRegOri

Cambiar rol... Activar edición

Personas

Participantes

Actividades

Chats

Foros

Glosarios

Recursos

Tareas

Buscar en los foros

Búsqueda avanzada

Administración

Activar edición

Configuración

Asignar roles

Calificaciones

Grupos

Copia de seguridad

Restaurar

Importar

Reiniciar

Informes

Preguntas

Archivos

Perfil

Diagrama de temas

Conocimiento, comprensión y aplicación de las Reglas de Operación del PROMEP

Muy buenos días estimados investigadores de las Escuelas Normales de la región oriente, me es grato darles la más cordial bienvenida, a nombre de todos los que conformamos el equipo técnico de la plataforma de la Escuela Normal de los Reyes.

Novedades

Agregar un nuevo tema... (Sin novedades aún)

Eventos próximos

Conocimiento y comprensión
Jueves, 20 enero

Características de los aspirantes
Jueves, 4 febrero

Ir al calendario...
Nuevo evento...

Actividad reciente

Actividad desde miércoles, 20 de enero de 2010, 16:25
Informe completo de la actividad reciente...

Sin novedades desde el último acceso

1 **Introducción**

Presentación

Programa de mejoramiento para el profesorado

PROMEP Cuerpos Académicos

PROMEP

2 **Modulo I**

Acceso al portal de PROMEP

Ingreso al PROMEP

Datos solicitados en el perfil

Identificación de categorías

Reglas de operación

apoyo perfiles

tríptico

Terminado

Curso: Curso Taller... Microsoft PowerPoi... Alejandro <alex_epo...

CTInvRegOri: Tarea: Ingreso al PROMEP - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://plataformaenra.edomex.gob.mx/mod/assignment/view.php?id=99

Más visitados Primeros pasos Últimas noticias

CTInvRegOri: Tarea: Ingreso al PROM...

Curso Taller

PLATAFORMA EDUCATIVA

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Compromiso

ENRA > CTInvRegOri > Tareas > Ingreso al PROMEP

Actualizar Tarea

- Enviar los siguientes productos.
1. Mencionar si ya se tiene la clave
 2. Describir en un párrafo el proceso realizado en conjunto: investigador y RIP
 3. Describir el contenido de la portada de PROMEP

Ver 4 tareas enviadas

Disponble en: lunes, 30 de noviembre de 2009, 00:05
 Fecha de entrega: jueves, 10 de diciembre de 2009, 23:55

Subir un archivo (Tamaño máximo: 500Kb)

Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

CTInvRegOri ThemZa NTC Hosting

Terminado

CTInvRegOri: Tareas... Microsoft PowerPoi... Alejandro <alex_epo...

ES 12:58 p.m.

CTInvRegOri: Tareas - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://plataformaenra.edomex.gob.mx/mod/assignment/index.php?id=7

Más visitados Primeros pasos Últimas noticias

CTInvRegOri: Tareas

Windows Live Hotmail

Curso Taller

PLATAFORMA EDUCATIVA

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Compromiso

ENRA > CTInvRegOri > Tareas

Tema	Nombre	Tipo de tarea	Fecha de entrega	Enviada	Calificación
2	Ingreso al PROMEP	Subir un solo archivo	jueves, 4 de febrero de 2010, 23:55	Ver 4 tareas enviadas	-
	Datos solicitados en el perfil	Subir un solo archivo	martes, 9 de febrero de 2010, 23:55	Ver 3 tareas enviadas	-
	Identificación de categorías	Subir un solo archivo	sábado, 13 de febrero de 2010, 23:55	Ver 3 tareas enviadas	-
	Reglas de operación	Subir un solo archivo	jueves, 18 de febrero de 2010, 23:55	Ver 3 tareas enviadas	-
3	Funciones básicas	Subir un solo archivo	miércoles, 24 de febrero de 2010, 23:55	Ver 3 tareas enviadas	-
	Productos Académicos	Subir un solo archivo	jueves, 28 de enero de 2010, 23:55	Ver 1 tareas enviadas	-
	Conocimiento y comprensión	Subir un solo archivo	jueves, 28 de enero de 2010, 23:55	Ver 1 tareas enviadas	-
4	Características de los aspirantes	Subir un solo archivo	jueves, 4 de febrero de 2010, 23:55	Ver 1 tareas enviadas	-
5	Características externas	Subir un solo archivo	viernes, 12 de febrero de 2010, 23:55	No se ha intentado realizar esta tarea	-

Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

CTInvRegOri ThemZa NTC Hosting

Terminado

CTInvRegOri: Tareas... Chat: CTInvRegOri... CENTRO DE PRODU... rous... nchmty...

ES 01:57 p.m.

CTInvRegOri: Calificaciones: Vista - Mozilla Firefox

http://plataformaenra.edomex.gob.mx/grade/report/grader/index.php?id=7

Calificador

Nombre / Apellido	Ingreso al PROMEP	Datos solicitados en el perfil	Identificación de categorías	Reglas de operación	Funciones básicas	Productos A
Manuel Dametrio Aquino Bonilla	-	-	-	-	-	-
Elizabeth Barrera Vázquez	-	-	-	-	-	-
Guadalupe Bolaños Trujano	-	-	-	-	-	-
Mirella Campos Reyes	-	-	-	-	-	-
Mario Castillo Sosa	-	-	-	-	-	-
Macario Jaime Flores Rodríguez	-	-	-	-	-	-
Inocente Meliton Garcia	-	-	-	-	-	-
Yadira Quetzalia Garcia Salgado	-	-	-	-	-	-
Laura Arcelia Guadarrama Esqueda	99.00	100.00	-	-	-	-
Hermelinda Luna Castro	99.00	85.00	-	-	-	-
Rosa Patricia Mendieta Héndez	-	-	-	-	-	-
Alfonso Mireles Ortega	100.00	-	-	-	-	-
Sergio Monter Espinoza	-	-	-	-	-	-
Francisco Najera Ruiz	85.00	-	-	-	-	-
Oliva Maribel Ponce Milla	-	-	-	-	-	-
Claudia Rios Peña	-	-	-	-	-	-
Plácido Jorge Rivero Contreras	-	-	-	-	-	-
Vicenta Villa Domínguez	-	-	-	-	-	-
Promedio general	95.75	92.50	-	-	-	-

CTInvRegOri: La trascendencia del estado del conocimiento y el aparato crítico en la investigación educativa - Mozilla Firefox

http://plataformaenra.edomex.gob.mx/mod/chat/view.php?id=163

Curso Taller

PLATAFORMA EDUCATIVA

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Compromiso

ENRA > CTInvRegOri > Chats > La trascendencia del estado del conocimiento y el aparato crítico en la investigación educativa

Actualizar Chat

Ver las sesiones anteriores

La trascendencia del estado del conocimiento y el aparato crítico en la investigación educativa

Entrar a la sala
(Versión sin marcos ni JavaScript)

Categorías de análisis:

- Dificultades en la comprensión del manejo del estado del conocimiento
- El papel del aparato crítico en la investigación
- Procedimiento en su inclusión al interior de la investigación

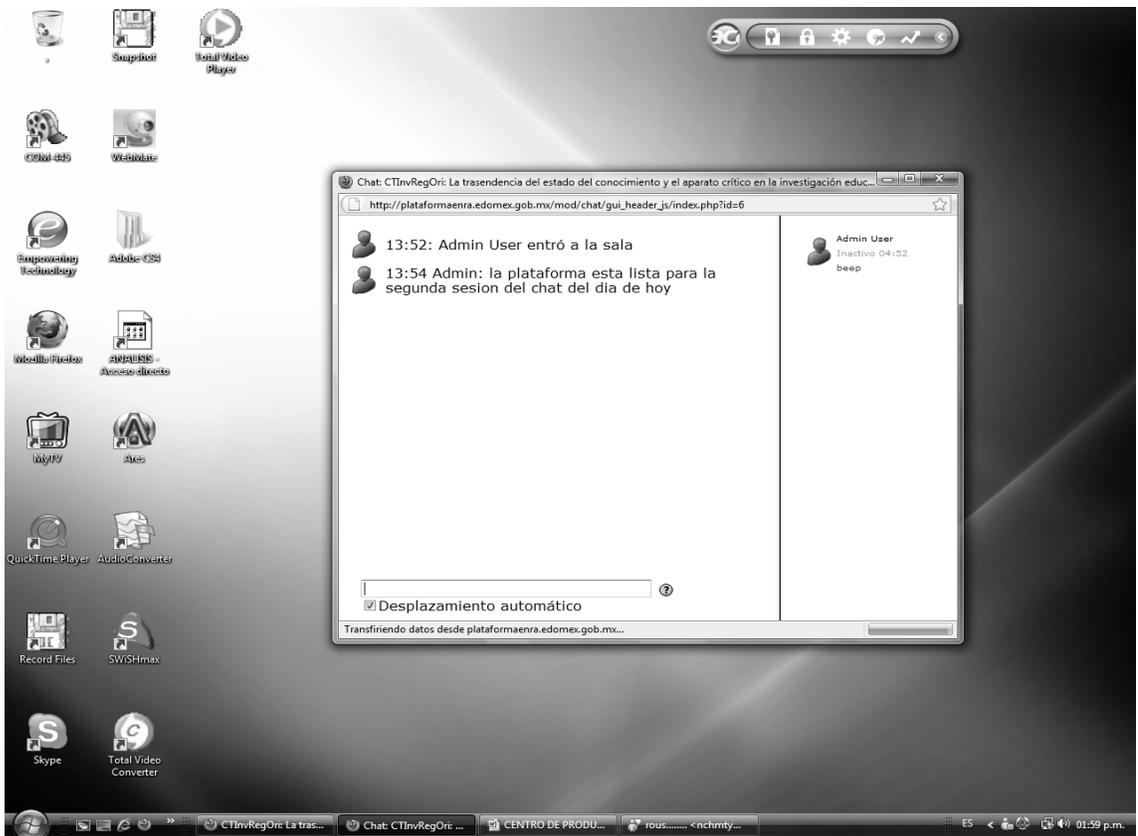
emanada de la conferencia del Profesor Manuel Aquino Bonilla

Usuarios

Admin User
Inactivo: 4 minutos 4 segundos

Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

Terminado



Anexo 3

Apéndice A

Cuestionario| para alumnos del 4° semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan

Estimados alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan, permíteme presentarme, mi nombre es Gabriel Cruz Malpica, estudiante de la Maestría en Tecnología Educativa, de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey y estoy elaborando mi tesis para poder graduarme, por lo cual les agradezco de antemano su tiempo y el poder contestarme las siguientes preguntas.

El tema de mi estudio es sobre las **El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para el desarrollo de competencias integrales en el cuarto semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan**

Las respuestas que se proporcionen serán absolutamente confidenciales y serán la base para elaborar el marco contextual en el que se situara esta investigación, así como para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Gracias por su colaboración y tiempo.

Atentamente: Profr. Gabriel Cruz Malpica

Datos generales

Nombre _____

Edad _____

Escolaridad _____

Comunicación

1.- ¿Sabes cómo administrar el *Correo Electrónico*? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

2.- ¿Sabes escribir un "primer contacto" *e-mail*? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

3.- ¿Sabes cómo escribir una línea de asunto? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

4.- ¿Sabes escribir una respuesta por *Correo Electrónico*? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

5.- Al etiquetar un texto ¿Sabes cuándo es apropiado, cuándo no lo es? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

6.- ¿Sabes cómo resumir sus pensamientos en 140 caracteres o menos? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

7.- ¿Sabes cómo usar *Twitter* (respuesta, retweet, mensaje directo)? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

8.- ¿Sabes cómo determinar si debe compartir en un foro público (va a afectar a sus perspectivas de su empleo futuro, su empleo actual, entre otros.)? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

9.- ¿Sabes cómo gestionar una reunión en línea? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

10.- ¿Sabes cuáles son las diferencias entre las diversas redes sociales y cómo se usan?
(por ejemplo, *Facebook*, *Ning*, *LikedIn*)? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

De Investigación y de Gestión de la Información

11.- ¿Sabes cómo usar en la *Web* (favoritos)? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

12.- ¿Sabes cómo y cuándo utilizar bases de datos de búsqueda de librerías?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

13.- ¿Sabes cómo y cuándo usar una imagen basada en motores de búsqueda?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

14.- ¿Sabes cómo y cuándo a utilizar los motores de búsqueda alternativa (por ejemplo,
Clusty)?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

15.- ¿Sabes quién escribe los artículos de *Wikipedia* y cuando se puede confiar en ellos?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

16.- ¿Sabes cómo construir un motor de búsqueda personalizada? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

17.- ¿Sabes cuándo puedes confiar en la información que encuentras?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

18.- ¿Sabes cómo usar citas de artículos para encontrar mejores referencias?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

19.- ¿Sabes cómo gestionar una bibliografía en línea (por ejemplo, Zotero)?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

20.- ¿Sabes cómo configurar alertas *Web* para rastrear la información nueva (por ejemplo, las alertas de *Google*)?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

Presentación

21.- ¿Sabes cómo determinar la audiencia y la longitud adecuada para una presentación?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

22.- ¿Sabes cuáles son los principios de diseño para una buena presentación?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

23.- ¿Sabes cuáles son los principios de la narración de cuentos? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

24.- ¿Sabes cómo compartir una serie de diapositivas en Internet?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

25.- ¿Sabes cómo crear una presentación no lineal? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

26.- ¿Sabes cómo crear una presentación llamativa y cuándo usarla? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

27.- ¿Sabes cómo encontrar imágenes de alta calidad que pueden ser utilizados en las presentaciones (con derechos de autor correspondiente)? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

28.- ¿Sabes cómo encontrar un audio que pueden ser compartidos en una presentación (con derechos de autor correspondiente)? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

29.- ¿Sabes cómo y cuándo usar una lupa virtual con presentación? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

Formas de Aprender

30.- ¿Sabes cómo construir un *Mind Map Interactivo* para organizar las ideas?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

31.- ¿Sabes cómo utilizar un blog para seguir su proceso de aprendizaje?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

32.- ¿Sabes cómo encontrar buenos sitios, blogs y otros medios en línea para el tema que están aprendiendo sobre _____? Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

33.- ¿Sabes cómo cultivar una red de aprendizaje personal (PLN)? Sí _____

No _____

¿Por qué? _____

34.- ¿Sabes cómo participar en un aprendizaje de chat en vivo (por ejemplo, *Tweet*, *Chats*)?

Sí _____ No _____

¿Por qué? _____

Apéndice B

Guía de Observación para profesores del 4° semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan

Estimados profesores de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan. Permíteme presentarme, mi nombre es Gabriel Cruz Malpica, estudiante de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, estoy elaborando mi tesis para poder graduarme, por lo cual les agradezco de antemano su tiempo y el poder contestarme las siguientes preguntas.

El tema de mi estudio es sobre las **El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para el desarrollo de competencias integrales en el cuarto semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.**

El tiempo que me permitan observar su trabajo para realizar las anotaciones correspondientes a cada cuestión será absolutamente confidencial y será la base para elaborar el marco contextual en el que se situará esta investigación, así como para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Gracias por su colaboración y tiempo.

Atentamente: Profr. Gabriel Cruz Malpica

Datos generales

Nombre _____

Edad _____

Escolaridad _____

Asignatura que imparte _____

Rasgos para determinar entornos virtuales de aprendizaje.

Estrategias docentes en el uso de las tecnologías

Estrategia	Si	No	En ocasiones
1. Los profesores: indican y envían materiales de lectura para la profundización.			
2. Informan sobre dónde encontrar recursos bibliográficos.			
3. Recogen aportes de los estudiantes sobre tareas propuestas.			
4. Controlan el desarrollo de actividades.			
5. Promueven interacción a través de <i>Correo Electrónico, Foros y Chat</i> .			
6. Son <i>Web Master</i> : organizan la información de todos para que sea compartida.			
7. Son tutores: responden las preguntas y dudas sobre lo visto presencialmente.			
8. Proveen de ejemplos y casos de problemas para resolver.			
9. Comparten direcciones electrónicas y URLS de sitios de interés.			
10. Facilitan cuestionarios para afianzar.			
11. Evalúan a través de formularios las actividades de las clases.			
12. Web master: moderan las participaciones de los estudiantes.			
13. Hacen preguntas para la profundización y discusión.			
14. Hacen presentaciones y explicaciones ilustradas.			
15. Entregan resúmenes de las clases a los estudiantes.			

Apéndice C

**Lista de control para alumnos del 4° semestre de la Escuela Normal de Los Reyes
Acaquilpan**

Estimados alumnos de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan. Permíteme presentarme, mi nombre es Gabriel Cruz Malpica, estudiante de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, estoy elaborando mi tesis para poder graduarme, por lo cual les agradezco de antemano su tiempo y el poder contestarme las siguientes preguntas.

El tema de mi estudio es sobre **El uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para el desarrollo de competencias integrales en el cuarto semestre de la Escuela Normal de Los Reyes Acaquilpan.**

El tiempo que permitan a dos profesores observar su trabajo para realizar las anotaciones correspondientes a cada cuestión será absolutamente confidencial y serán la base para elaborar el marco contextual en el que se situara esta investigación, así como para la recolección y análisis de datos de este estudio.

Gracias por su colaboración y tiempo.

Atentamente: Profr. Gabriel Cruz Malpica

Datos generales

Nombre _____

Edad _____

Escolaridad _____

Características propias de la capacidad creadora	Sí	No	Dudoso
1. Habilidad para enfocar muchas ideas a la vez			
2. Independencia del juicio			
3. Preferencia por lo complejo			

4. Autoafirmación			
5. Gran capacidad de síntesis y relación			
6. Alto nivel de energía			
7. Pensamiento flexible y abierto al cambio			
8. Pensamiento divergente (ir más allá de la información recibida imaginando nuevos elementos, relaciones o soluciones posibles).			