

UNIVERSIDAD
PANAMERICANA
Campus Bonaterra

Escuela de Pedagogía

**EL USO EFICAZ DE LA TECNOLOGÍA EN EL AULA PARA
FAVORECER EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

**TESIS QUE PRESENTA
RODRIGO GUADARRAMA ÁLVAREZ**

**PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA SUPERIOR**

**CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS
DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, SEGÚN
ACUERDO NÚMERO 964016 DE FECHA 01 DE MARZO DE 1996**

**DIRECTOR DE TESIS
MTRO. GUSTAVO SERNA MEDINA**

AGUASCALIENTES, AGS.

FEBRERO 2015

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
CAMPUS BONATERRA
Escuela de Pedagogía

.. SÓLO PARA CONSULTA ..

MAESTRÍA EN ENSEÑANZA SUPERIOR

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

En mi calidad de Director de Tesis, y después de haber analizado el trabajo de investigación de:

GUADARRAMA

ALVAREZ

RODRIGO

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre (s)

Quien cursó la **Maestría en Enseñanza Superior**; con reconocimiento de validez oficial de estudios de la Secretaría de Educación Pública, según acuerdo número 964016 de fecha 01 de marzo de 1996 y con clave de la Dirección General de Educación Superior No. 138031401101; y quien presenta el trabajo titulado:

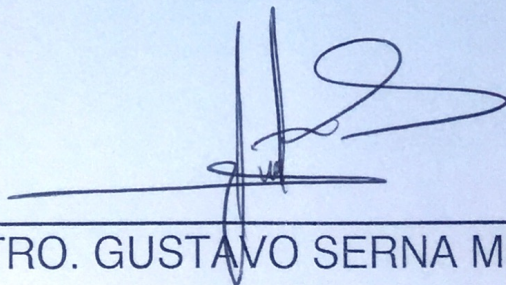
**"EL USO EFICAZ DE LA TECNOLOGÍA EN EL AULA PARA FAVORECER
EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO"**

De conformidad a la modalidad de titulación: TESIS

Manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor, para ser presentado ante el Honorable Jurado del Examen Recepcional.

Aguascalientes, Ags., 12 de Febrero de 2015

Vo. Bo.



MTRO. GUSTAVO SERNA MEDINA

5733463

No. de Cédula Profesional

.. SÓLO PARA CONSULTA ..

RESUMEN

En este trabajo se narra una investigación realizada en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, “Profr. José Santos Valdés” referente al uso que se le da a la tecnología en el aula.

En pleno siglo XXI, la tecnología se encuentra presente en todos lados, y de unos años a la fecha se ha equipado a los salones de clases de nuevas herramientas consideradas necesarias para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje, cada vez es más frecuente encontrar “tecnología” en estos espacios; sin embargo el equipamiento del aula se ha quedado a medias al no contemplar si los docentes tienen el conocimiento necesario para emplearla adecuadamente y en pro de alcanzar los conocimientos.

En el presente trabajo se muestra el diseño de un instrumento que se consideró pertinente para detectar el uso que los docentes le dan a la tecnología en el aula y en su caso diagnosticar los requerimientos en cuanto a la adquisición de habilidades que requieren, para ser capaces de emplearlos con fines educativos.

Así mismo se realiza una propuesta consistente en la realización de un diplomado para atender a las necesidades reales de capacitación de los docentes que ahí laboran con la finalidad de impactar en el aprendizaje significativo de los alumnos de la institución.

DEDICATORIA

A mi familia

Biblioteca UP Aguascalientes

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme la oportunidad de estar en este momento.

A mi esposa, mis hijos y mis padres, por estar siempre a mi lado y ser los pilares de mi desarrollo como persona; por su apoyo incondicional y comprensión.

Al Mtro. Gustavo Serna, quien con su apoyo y dedicación hizo posible la conclusión del presente trabajo.

A mis maestros, y compañeros del salón, de quienes se aprendió cada día algo nuevo.

Biblioteca UP Aguascalientes

INDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Antecedentes	12
1.2 Justificación	18
1.3 Objetivos generales y particulares	31
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	32
2.1 Definición de tecnología	33
2.1.1 Herramientas tecnológicas que pueden aplicarse en el salón de clases	33
2.1.2 El aprendizaje cuando se utiliza tecnología en el salón	39
2.2 Instrumentación didáctica	43
2.3 Constructivismo	45
2.4 Enfoque por competencias	47
2.5 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel	48
CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO	52
3.1 Descripción de la metodología	53
3.1.1 Enfoque de la intervención	53
3.1.2 Lugar de aplicación o escenario de intervención	53
3.1.3 Sujetos de estudio o usuarios de la intervención	57
3.1.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	58
3.1.5 Tipo de propuesta de intervención	61
3.1.6 Tiempo de aplicación de la propuesta	62
3.1.7 Plan de análisis de la información	63
3.1.8 Plan de evaluación	63
3.1.9 Posibles dificultades en el diseño o aplicación	65

3.2 Presentación de resultados	66
3.3 Presentación de la propuesta de intervención	76
3.3.1 Propuesta de intervención a diseñar: nombre, objetivo, elementos principales	76
3.3.2 Propuesta de intervención diseñada	78
Elementos curriculares	78
1. Necesidades	78
2. Propósitos / Objetivos	81
3. Perfil de ingreso	82
4. Perfil de egreso	83
Plan de Estudios	83
Áreas o líneas de formación	85
Carga horaria y crediticia	86
Mapa curricular	87
Programa de estudios de una materia seleccionada	88
Sistema de evaluación	91
Tipología de la evaluación	96
Instrumentos de evaluación	100
Evaluación de la propuesta	101
Elementos didácticos fundamentales en el proceso de evaluación	102
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	105
4.1 Diagnóstico de la problemática o aspecto a mejorar	106
CONCLUSIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	112
ANEXOS	116

INTRODUCCIÓN

Biblioteca UP Amapascalientes

INTRODUCCIÓN

La historia del hombre en la tierra no es nueva, se cuenta con vestigios de que el ser humano la ha poblado desde tiempos prehistóricos, en un principio adaptándose a ésta para, una vez adaptado, comenzar a crear herramientas (tecnología) que le permitiera transformarla y adaptarla a él.

Es en esta manera en que el hombre además de ser capaz de adaptarse a las situaciones de su ambiente, tiende a desarrollar teorías, herramientas, necesarias para revertir la adaptabilidad, convirtiéndose en aquel ente al que lo demás deberá adaptarse.

Uno de estos grandes ejemplos es la educación, específicamente el momento de enseñanza – aprendizaje, en el cual se ha tratado de aprovechar “al máximo” todo avance tecnológico en pro de la obtención de objetivos planteados, sin embargo no todo ha sido eficazmente aprovechado, dejando márgenes suficientes para detenerse y valorar si la manera en que se están empleando los medios es la adecuada o merece un replanteamiento.

La presente investigación parte de muchas interrogantes, una de las principales sino la más importante es el ¿por qué si se ha introducido la tecnología a las aulas y la inversión en este tipo de rubros es considerable, no ha reflejado un incremento real en conocimientos de los alumnos?.

La revista CNNEXPANSION en su portal de internet publicó el día 7 de noviembre de 2014, que los “maestros utilizan solo 10% del potencial de la tecnología”, ¿Qué es lo que hace falta para que el 90% restante sea utilizado, de conformidad con la publicación? (www.cnnexpansion.com, 2014)

Es entonces que esta investigación tiene relevancia, a lo largo del documento se analizará en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, “Profr. José Santos Valdés” el uso que los docentes le dan a la tecnología en el salón de

clases, identificando áreas de oportunidad a cubrir por parte de la misma Institución y personal docente que ahí labora.

En el primer capítulo se hace el planteamiento del problema, desde donde se analiza los antecedentes, estudios previos relacionados con el tema, problemática, la justificación de abordar el tema así como las aportaciones y beneficiarios de realizar la investigación.

En el segundo capítulo se plasma el Marco Teórico que da sustento a la investigación y de donde se parte para realizar la propuesta de intervención, es en este capítulo donde se habla de una definición técnica de tecnología, diferentes herramientas que pueden emplearse en el salón de clases, cómo es el aprendizaje cuando se emplea la tecnología en el aula, la instrumentación didáctica, un paso por el constructivismo relacionado como parte inicial y elemental del enfoque por competencias y se finaliza realizando un breve análisis de lo que es el aprendizaje significativo.

El tercer capítulo se describe la metodología a emplear en la investigación, describiendo el lugar de aplicación, los sujetos de estudio, la técnica de recolección de información, diseño de instrumento a emplear para la obtención de la información, la presentación de resultados y la presentación de la propuesta de intervención.

En el cuarto capítulo se desglosa la presentación de resultados, el reporte del análisis del pilotaje de instrumentos del diagnóstico, el diagnóstico de la problemática o aspecto a mejorar, así como los resultados generales y particulares.

Es en las conclusiones donde se analiza la reflexión del autor en cuanto a las investigaciones que se dieron al realizar el tema, el análisis del cumplimiento del objetivo planteado, las aportaciones y limitaciones que él ve acerca de la

implementación de la propuesta, reflexiones personales y recomendaciones para una futura propuesta, junto con lo que sería el segundo paso a seguir en cuanto a la investigación, es decir, que sigue por investigar para ahondar más en el tema.

En el apartado de la bibliografía se hace referencia a todos los autores que sirvieron de base para la elaboración de la presente investigación y propuesta, siendo sus obras libros, revistas especializadas y páginas de internet.

Finalmente algunos de los archivos que se consideraron mover del cuerpo del trabajo se colocaron en el apartado de los anexos, con la finalidad de facilitar su consulta y promover una lectura fluida del cuerpo del trabajo.

Biblioteca UP Aguascalientes

CAPÍTULO I

Biblioteca UP Aguascalientes

“El uso eficaz de la tecnología en el aula para favorecer el aprendizaje significativo”

Capítulo I Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes

Se han tenido más avances tecnológicos en los primeros años del siglo XXI que en toda la historia de la humanidad, y a la vez, la misma tecnología ha venido cambiando la vida, mediante la transformación de la manera en que se ve y se perciben las cosas a través de la acumulación de conocimientos y su fácil manera de consultarlos.

El tema de la introducción de la tecnología en la educación, no es nuevo, siempre se ha buscado la implementación de nuevos métodos en pro de que cada pueblo avance más que los demás.

De conformidad con Alkin (1992) la acción de introducir la tecnología se remonta al siglo XIX, a raíz de la revolución industrial, en la que cientos de inmigrantes llegan a América en búsqueda de trabajo, dando por resultado que las escuelas públicas se vean forzadas a modificar su curriculum para incrementar la oferta que se daría a los hijos de la clase trabajadora.

Esta acción lleva consigo la búsqueda constante de nuevos materiales y formas de hacer las cosas.

México ha sido testigo fiel de los cambios y evolución que lleva consigo la educación, teniendo registros desde la época prehispánica y su evolución durante la conquista, independencia, revolución y la época moderna.

Es entonces que la escuela se ha venido transformando debido a los diversos requerimientos de su población, hasta llegar a lo que en estos momentos se considera la enseñanza a través del enfoque por competencias; en donde el

sistema evalúa la capacidad del individuo para poner en marcha sus conocimientos con la finalidad de solucionar una problemática específica.

Las aulas también han cambiado a lo largo del tiempo, han evolucionado tratando de adaptarse a las necesidades de los nuevos programas de estudio y es en estos espacios físicos en donde el tema de las tecnologías hace su arribo, encontrando cada vez más aparatos electrónicos que tienen por fin facilitar la labor docente, resultando en ejemplos más claros y a la vez pretendiendo estimular diversos sentidos por los que los alumnos perciben el conocimiento y finalmente, en pro de la búsqueda de una mejor relación de enseñanza – aprendizaje.

La introducción y uso de la tecnología en el aula, no es un tema nuevo, constantemente se ha tratado de introducir en la misma toda aquella herramienta que pueda ser útil en la educación. La tecnología como tal la ha venido introduciendo los Estados Unidos por lo menos desde los años 70's. (Poole, 1999) (Redacción)

En el siglo XXI, el descenso del precio de la tecnología ha facilitado su acceso a la vida diaria de las personas y a la vez, ha facilitado que pueda llegar a todas y cada una de las escuelas en el país, aunque de manera reducida o limitada ya que en ocasiones la misma es utilizada en equipos cuando menos de dos personas, limitando el contacto con la misma; sin embargo ya está presente en las actividades diarias del salón de clases.

En pleno siglo XXI, a por lo menos 40 años de la introducción de los primeros aparatos tecnológicos en el aula, encontramos diversos factores que limitan su uso eficiente en las aulas.

- Definición de Tecnología

De conformidad con la real academia española de la lengua a la tecnología se le considera como el “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.” (Real Academia Española)

Para Escorsa (2001) la “tecnología es considerada el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad.”

Sin embargo la manera en que la tecnología ha sido introducida como tal al salón de clases, merece definir también lo que se considera una Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), la cual desde el análisis de Cobo (2009) se define como:

“Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.” (Cobo 2009)

Se ha notado un cambio rápido en las relaciones humanas a medida que la tecnología entra en su vida diaria, realizando cambios drásticos, algunos beneficiosos y otros tantos que interfieren en la calidez de las relaciones.

La rapidez con la que se han innovado los dispositivos electrónicos ha incidido profundamente en diversos escenarios, desde las relaciones sociales, estructuras organizacionales, métodos de enseñanza – aprendizaje formas de expresión cultural, modelos de negocios, las políticas públicas nacionales e

internacionales, producción científica. Estos dispositivos a la vez pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros. (Cobo 2009; 312)

Una vez más, la tecnología ya se encuentra presente en la vida diaria de las personas.

- Estudios previos que existan sobre esta problemática

La percepción que la tecnología tiene por parte de los docentes de primaria y secundaria es positivo, así mismo consideran que es fácil empezar a manejarla (percepciones que tienen los docentes), no requiriendo ni mucho tiempo ni esfuerzo; esta situación es positiva para empezar a contemplar que la tecnología puede ser utilizada de manera cotidiana en los salones de clases.

A continuación se describen algunos estudios que nos hablan de la implementación de la tecnología en el aula; una de las situaciones que deja ver el estudio de García – Urrea (2012) es que en las escuelas que se encuentran en Latinoamérica, incluyendo México, ubicadas en lugares marginados, propician el que no se utilice tanto la computadora, a la vez que la proporción de docentes que lo utilizan es relativamente baja; así mismo el acceso a Internet en los hogares para México es de solamente el 30.7%, contando con un 9.98% de suscriptores a un servicio de banda ancha, lo cual representa un factor negativo en cuanto al presente estudio que se realiza. (si la cifra cambia aprovechar para comparar)

De conformidad con Schimshaw (2004) el hecho mismo de tener acceso a internet o escuelas equipadas con tecnología, no garantiza que el docente incluirá la misma en el desarrollo de sus clases cotidianas en el salón de clases; siendo necesario cubrir con otros aspectos que sí la benefician, como: acceso a Internet, velocidad del Internet, número de computadoras por alumno, acceso a las computadoras de la escuela, diversidad y modernidad de las tecnologías en las aulas, ente otras.

Algunos de los aspectos a considerar en la elaboración de la presente tesis, vienen listados en el documento de García – Urrea (2012), en el cual se analiza la percepción que tienen los docentes de América Latina sobre las tecnologías de la información y la comunicación, dentro del cual contempla que los maestros consideran que mediante el uso de la tecnología se puede:

- Brindar explicaciones más claras
- Que los estudiantes presten más atención a sus lecciones
- La tecnología ayuda a organizar mejor los grupos de estudio
- La tecnología facilita el trabajo creativo
- La tecnología promueve nuevas formas de aprendizaje

Se considera que la tecnología podrá hacer de la práctica diaria de enseñanza – aprendizaje un momento agradable y mejor con relación al mismo en el que se encuentre ausente.

Como conclusión de este documento, se muestra que los docentes perciben el uso de la tecnología en la educación como un aspecto positivo, considerándola útil para enseñar y mejorar tanto el aprendizaje como la comunicación. También se comenta que los maestros consideran que para utilizar las tecnologías se requiere de tiempo y esfuerzo, limitando la voluntad de planificar y preparar el uso de los mismos en el salón de clases.

Finalmente el autor cita a Earle (2002) quien menciona que si lo que se espera es una verdadera integración de la tecnología, “el foco de los programas formativos debe ser el desarrollo y la aplicación de las habilidades pedagógicas del docente en la tarea de darle un sentido pedagógico adecuado a la tecnología y no al revés” (García – Urrea, 2012; 27)

Por otro lado, Peterson (2010) en un estudio donde relaciona la tecnología y el aprendizaje menciona el incremento de la tecnología de la información y comunicación no produce cambios dramáticos ni en la pedagogía ni en el aprendizaje de los contenidos; sin embargo se está pendiente de un cambio

reformador que efectivamente haga que la tecnología y su uso en el salón de clases repercuta en el aprendizaje de los contenidos.

Así mismo se menciona en el mismo documento que los docentes que llevan a cabo enfoques constructivistas utilizan más la tecnología en el aula con relación a aquellos que desarrollan otros tipos de enfoques más atrasados, cronológicamente hablando.

Cobo (2009) menciona en su investigación la importancia de que los educadores del siglo XXI definan con puntualidad la pregunta ¿Cómo integrar desde una perspectiva innovadora, y a la vez efectiva, las nuevas tecnologías en el curriculum escolar?

En su documento se comenta la cita de Gilster (1997) año en el que se menciona que la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no de las teclas, teniendo interés en la promoción de nuevos alfabetismos y competencias orientadas a la creación e intercambio de nuevo conocimiento.

Finalmente concluye con la propuesta de la necesidad de que los educadores consideren cinco tipos de alfabetismo

- **Selección de la problemática específica a trabajar en la tesis**

Se pretende identificar en el presente documento, si la tecnología juega un papel importante en la obtención de aprendizajes significativos; permitiendo a la vez emitir un juicio en cuanto a determinar una propuesta de intervención.

1.2 Justificación

La importancia del manejo de herramientas tecnológicas para los profesionales de la educación radica principalmente en la posibilidad de acceder a información actualizada, comunicación constante con sus alumnos, lograr establecer una comunicación efectiva desde una forma significativa, al mismo tiempo brinda la oportunidad de no depender de una tercera parte implicada, la comunicación es más directa y fluida maestro - alumno.

Actualmente en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, “Profr. José Santos Valdés” (ENSFA) se encuentran una gran cantidad de maestros que se han quedado atrás en cuanto a las actualizaciones tecnológicas, provocando que se realice una subutilización de la tecnología dentro de la escuela, las computadoras se utilizan como viles máquinas de escribir y en ocasiones se emplea el cañón; quedándose muy al margen de lo que se pudiera realizar utilizando la misma e impulsar de igual manera que los alumnos sientan la necesidad de utilizar la misma en sus sesiones de práctica y en un futuro dentro de los salones de clases de secundaria.

El dominio de herramientas tecnológicas y conocimientos generales de la enseñanza a los maestros, proporciona la oportunidad de desarrollar competencias comunicativas en aras de promover aprendizajes significativos.

Ante este gran reto de profesionalización docente, punto central en el objetivo del presente diplomado se fundamenta en los siguientes autores:

“La escuela no puede pasar por alto lo que sucede en el mundo. Ahora bien, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación transforman de

manera espectacular nuestras maneras de comunicarnos, pero también de trabajar, decidir y pensar.” (Perrenoud, 2007:107)

La tecnología ha alcanzado niveles impensables en menos de dos décadas, para darse cuenta un poco de lo que se menciona, basta recordar que hasta hace algunos años se empleaban discos flexibles con capacidades sumamente inferiores a los medios de almacenamiento de hoy en día, así mismo la facilidad de conexión de las máquinas modernas a medios de comunicación modernos como lo es el Internet ha evolucionado drásticamente, teniendo velocidades de conexión que sobrepasan en algunas ocasiones las necesidades reales del usuario; lo cual permite que se pueda capacitar a las personas con la finalidad de sacarle más provecho a la tecnología.

Es entonces que hace falta capacitar adecuadamente al personal docente con la finalidad que efectivamente sea capaz de diseñar estrategias y materiales adecuados para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje, siendo capaz de cubrir con los requisitos que se le impongan en el programa; así mismo se deberá de evitar la incorporación de la tecnología de manera irreflexiva, sin rumbo claro, provocando un vicio, como agente distractor, o de manera confusa y con la finalidad de mantener y promover las viejas prácticas.

A su vez la tecnología permite el desarrollo de ciertas actividades que van de la mano con el enfoque por competencias, permitiendo no centrarse en el desempeño del docente en el aula, sino en el alumno; desarrollando estrategias que permiten su manipulación, creación de ambientes y vínculos con ambientes de trabajo.

Dentro de los elementos tecnológicos que se pueden utilizar en el salón de clases se encuentran:

- Proyector
- Reproductor de DVD
- Reproductor de CD
- Reproductor de MP3

- Pizarrón electrónico
- Cámara fotográfica
- Cámara de video
- Computadora
- Internet
- Tablets
- Smartphones

“Hacer caso omiso de las nuevas tecnologías en un referencial de formación continua o inicial sería injustificable.” (Perrenoud, 2007:108)

Las escuelas normales en el país, son las encargadas de formar los docentes de educación básica, primaria y secundaria, pero al no emplearse la tecnología en el salón de clases los mismos alumnos tienen un rezago en cuanto a saber emplearla en sus prácticas o más aun en su servicio docente.

Los docentes que se encuentran en servicio han tenido que ingeniárselas para satisfacer las necesidades a medias, de los alumnos que actualmente han crecido con el uso constante de estas herramientas, y que forman ya parte de su vida cotidiana. Es decir se da a notar que no tienen el conocimiento de como poder emplear las herramientas tecnológicas necesarias en el salón de clases para promover el aprendizaje.

La propuesta que se tiene en el presente documento es realizar un estudio del impacto del uso eficaz de las tecnologías en el arduo trabajo diario de la formación de alumnos de licenciatura, quienes fungirán como docentes en tiempos muy breves.

Chang Li, menciona que la facilidad con lo que los documentos digitales son creados, así como la accesibilidad a la Web, capacidades multimedia y funciones interactivas hacen de la red un ambiente atractivo para desarrollarse en la computadora. (Richards, 2002: 384)

Resulta sencillo el poder acceder a los medios de comunicación masivos del siglo XXI, entendiéndose por esto el uso de las tecnologías.

El documento estará relacionado con la enseñanza por competencias, con miras al aprendizaje significativo en este sector. Creado como propuesta para que los docentes de la ENSFA se actualicen en el uso de las tecnologías en el salón de clases, un gran porcentaje de ellos no manejan la computadora y otro tanto lo hacen para cuestiones muy básicas, pero no emplean estos medios electrónicos en el salón de clases.

De igual manera la investigación coadyuvará en el desarrollo de los mismos y repercutirá en el aprendizaje de los alumnos.

- **Valor del tema a estudiar**

Se considera que es de suma importancia el estudio del presente tema, ya que los mismos avances tecnológicos que se han suscitado en los últimos 20 años han permitido el acceso a infinidad de objetos tecnológicos al alcance de la mano; así mismo su incremento en la producción ha provocado una disminución importante en los costos de los mismos; lo cual ha permitido que cada vez más la tecnología llegue a más usuarios y en más espacios.

El uso de la tecnología en la segunda década del siglo XXI parece ya un tema ineludible en el salón de clases; y corresponde a los docentes y autoridades que elaboran los planes y programas de estudios el involucrarlos en el proceso de enseñanza – aprendizaje con la finalidad de obtener resultados positivos.

Es sin duda un aspecto relevante que es conveniente estudiar, analizar variables en conjunto y a la vez elaborar propuestas de intervención para una adecuada integración en el aula.

Una de las premisas del enfoque por competencias, que regirá el estudio del presente documento, es la de llevar al alumno a aprender a aprender, aspecto que se puede dar a través de la tecnología, pero siempre y cuando el alumno contemple el buen uso de la misma y con la finalidad de llevar a cabo un aprendizaje sin que esté presente algún tutor.

- Aportaciones, Beneficiarios

El estudio se llevará a cabo en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, "Profr. José Santos Valdés" ubicada al oriente de la ciudad; institución que es fundada en 1977 a raíz de la reforma educativa de 1970, la cual contemplaba la actualización de los métodos educativos, la extensión de los servicios educativos y la flexibilidad del sistema educativo; situación que impulsa a la formación de maestros en las escuelas normales del país. (Robles, 1977)

La institución es la encargada de la formación de licenciados en educación secundaria con diversas especialidades, entre las que se encuentran biología, física, química, español, formación cívica y ética, historia, matemáticas, geografía, lengua extranjera (inglés).

Recibe egresados de la educación media superior y a través del plan 1999 realiza la formación de nuevos docentes de secundaria.

La principal característica de la institución es que es de carácter público, es decir, El Gobierno federal se encarga de la prestación de estos servicios a la población, y es quien tiene el control de la institución, en cuestiones de planes y programas de estudio, pago a docentes que laboran en la institución, entre otros.

La misión de la institución es la de formar docentes profesionales en las distintas especialidades de la Licenciatura en Educación Secundaria, así como la actualización permanente del magisterio, cuyo desempeño favorezca el desarrollo integral de sus alumnos, mediante el ejercicio de las competencias, los dominios, la actividad educadora pertinente que demanda una sociedad en constante transformación.

La visión institucional dice que la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes "Profr. José Santos Valdés" es una institución de Educación Superior, comprometida con la formación inicial de los futuros docentes de educación secundaria y en la profesionalización del magisterio; se distingue por ser una comunidad de aprendizajes, con cuerpos académicos en consolidación,

que favorecen la calidad, capacidad y competitividad académica de los servicios que ofrece; privilegiada por la atención tutorial que ofrece a sus estudiantes en el desarrollo de competencias profesionales para responder a las exigencias del modelo educativo vigente; y que mediante la planeación estratégica y la innovación educativa impulsa mecanismos de certificación en sus programas educativos y el establecimiento de vínculos de integración con otras instituciones de nivel superior tanto en el marco nacional como en el internacional.

Se considera que la presente investigación corresponde al tipo de investigación educativa, toda vez que se pretende identificar si existe relación entre el uso de la tecnología en el aula y el aprendizaje significativo; en otras palabras, identificar si hay relación directa entre el uso de la tecnología en el aula por parte de los docentes y alumnos y la mejora en sus aprendizajes.

Se consideró en un inicio el desarrollar la investigación partiendo del enfoque por competencias, sin embargo al desarrollarlo se encontraron situaciones que dejan marcada la necesidad de abordar temas anteriores como la vertiente de la didáctica crítica, el constructivismo, predecesores del enfoque por competencias y finalmente culminar con el mismo; lo anterior con la finalidad de entender algunas situaciones que se desarrollen en este documento.

El cambio obedece a que actualmente en la ENSFA se sigue el plan de estudios 1999, contando con bases constructivistas; sin embargo los docentes de la institución tratan de adaptarlo al enfoque por competencias. El intento de adaptación obedece a que en las escuelas secundarias se maneja actualmente el plan de estudios 2011, estrechamente ligado al enfoque por competencias.

Se enfrenta entonces la situación de que los docentes en formación, alumnos de la ENSFA, deben estudiar con el plan de estudios 1999, pero al momento de practicar, o egresar de la Institución, deberán laborar con el plan de estudios 2011.

Dezza (1989: 40) “El conocimiento no es la realidad en sí, sino el resultado de dos causas: el mundo eterno y nuestra facultad, la síntesis de elementos objetivos y subjetivos... nuestra mente no conoce la realidad en sí, sino aquella realidad que ella misma, bajo la impresión externa, construye”.

De esta manera se considera que el idealismo es la corriente más apropiada para tratar el presente documento, el cual se desarrolla contemplando el enfoque por competencias.

El cual concibe a la competencia como prescripción abierta, es decir, como la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos cuando se enfrenta una situación-problema inédita, para lo cual la persona requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos.

Se ha considerado el idealismo como soporte epistemológico del presente documento por ser esta, la corriente rectora, de conformidad con Dezza (1989: 41) quien menciona que no existe otra cosa más que el pensamiento en el cual se desenvuelve toda la realidad y se puede afirmar la realidad de aquello que se tiene conciencia.

En otras palabras, lleva a la construcción de los conocimientos, ya que éstos van a existir conforme sean pensados, dando soporte al constructivismo y por ende al enfoque por competencias.

De esta forma el documento se sustenta en una corriente del pensamiento que invita a la búsqueda constante de la verdad a través del mundo conocido, y éste se da a través de la educación y construcción constante de aprendizajes, bases del enfoque por competencias.

Se considera un enfoque constructivista para el desarrollo del diplomado, especialmente centrado en competencias.

Se toman en cuenta a los tres representantes del constructivismo, Piaget, Vygotsky y Ausubel.

Piaget, Vygotsky y Ausubel; desde los siguientes aspectos: con Piaget de conformidad con Escamilla (2000: 53) en cuanto a que “Las nuevas experiencias pueden introducir desequilibrio. Este desequilibrio necesita de un proceso de adaptación que permita a nuestros esquemas recuperar el equilibrio perdido”... con Vygotsky, Carretero (2005) a que es indispensable el contacto humano, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, cada función es primero social y después individual.

Finalmente para Ausubel en el mismo libro de Carretero (2005), aprender es sinónimo de comprender, y aquello que se comprenda quedará en nuestro conocimiento. El conocimiento dejará de ser repetitivo para relacionarse con lo que el alumno conoce, replanteándose su esquema, crear puentes cognitivos y pasar a un nivel más elaborado, es decir, pasará a ser aprendizaje significativo.

¿Qué es una Competencia?

En términos de la etimología, proviene de la palabra *competere*, verbo latino que significa ir una cosa al encuentro de otra, encontrarse, coincidir. En Tobón (2005: 43) encontramos que se le da al significado de la competencia el de ser apto o adecuado, dos términos bastante ligados a la vida productiva de las empresas.

Se han dado ya múltiples definiciones de lo que es una competencia, una de las más sencillas pudiera ser que es la puesta en marcha de todos los conocimientos que la persona tiene, en la solución de un problema.

Se pretende que las personas sean capaces de ordenar sus conocimientos de tal manera que les sea posible utilizarlos para la utilización de tecnologías y al considerar un enfoque por competencias se pretende que los docentes aprendan el uso de las tecnologías por medio de casos prácticos que implique la puesta en marcha de sus conocimientos y habilidades.

Se considera que este enfoque es el más apropiado para que el mismo docente practique mientras está aprendiendo y realmente se obtenga un aprendizaje significativo, ya que después el mismo docente tendrá que implementar lo aprendido en su salón de clases.

Es conveniente señalar la adecuada definición de pedagogía, la cual es etimológicamente hablando la “conducción del niño” pero más que del niño, del ser humano que durante toda su vida ejercerá su libertad en la actividad primordial de autorrealizarse, y ésta se dará por medio de la educación.

En otras palabras es el “perfeccionamiento intencional de las potencias o bien facultades, funciones, aptitudes y capacidades específicamente humanos” (García, 1987: 26)

Perrenoud (2007) menciona en su libro el título de un artículo publicado en una revista de renombre en 1997 el cual a la letra dice “si no se pone al día, la escuela se descalificará” situación que esta relacionada directamente con el uso de la tecnología en las aulas. De igual manera el autor comenta que la escuela no puede pasar por alto lo que sucede en el mundo y las nuevas tecnologías transforman también nuestras maneras de trabajar, pensar y decidir.

El enfoque por competencias resulta el indicado para trabajar la adquisición de las competencias en formación continua, es decir se contempla que una vez que el docente alcance la competencia de aprender a aprender, le será más fácil continuar actualizándose en el uso de la tecnología en el aula.

Pero, ¿De qué trata el enfoque por competencias?

Se han consultado diversos autores con la finalidad de llegar a una conclusión acerca de lo que es el enfoque por competencias; muchos han sido los que lo contemplan como un enfoque nuevo e innovador, sin embargo y estudiando un poco de historia se ha llegado a la conclusión de que no es un tema nuevo, sino que ya tiene bastantes años, incluso siglos.

Tobón (2005) nos menciona que la historia de las competencias se remonta hasta la antigua Grecia, en la que la manera en que los filósofos impartían sus sesiones a través de interrogaciones de saberes y realidades.

Más adelante, Chomsky (Tobón 2005) es el primero en articular la definición de competencia lingüística en 1965, sin embargo no se ocupó de las mismas en la educación.

Sin embargo no es sino a partir de la década de los 60's y por medio de los reacomodos de los medios de producción y adaptación de una cultura económica capitalista que las competencias como se conocen ahora se empiezan a formar.

Es entonces que se empiezas a adoptar ciertas premisas para el desempeño de las competencias, Tobón (2005: 30) señala algunas de éstas, las cuales pudieran ser:

- Considerar con una mayor importancia al desempeño de las personas que el poseer conocimientos.
- Educación continua de los empleados, con la finalidad de desarrollar y afianzar las capacidades que requiera la organización.
- Dominio de competencias flexibles, con la finalidad de que se adapte a las demandas de las empresas.
- Las personas deben desarrollar el trabajo en equipo, liderazgo, creatividad para desempeñar los requerimientos de la empresa.
- Los empleados requieren un alto grado de idoneidad.

Una vez analizado lo anterior, es conveniente analizar el papel que desempeñan los diversos involucrados en la relación de enseñanza – aprendizaje, los docentes y alumnos.

De conformidad con Tobón (2005: 210) con la finalidad de que los alumnos adquieran significativamente saberes en la memoria a largo plazo, deben: promover la activación de aprendizajes previos, reconocer y ayudar a los estudiantes a que tengan presente el valor de estos conocimientos previos, presentar la información de manera coherente y buscando la estructura que sea más adecuada para la comprensión de la misma, construcción de enlaces que ya poseen los estudiantes con los nuevos saberes.

Al realizar un análisis más profundo, se llega a la conclusión de Carretero (2005) donde habla de Vygotsky, en el sentido de la necesidad de ordenar la información para lograr aprendizajes significativos.

“No puedo hacer nada por él, si no quiere curarse” Perrenoud (2007: 57)

Al mismo tiempo se establecen nuevos requerimientos para los alumnos, quienes entre otros deben tener un mayor compromiso con lo que van a aprender, e involucrarse de manera activa con los conocimientos y desarrollo de las mismas competencias.

En este caso Zabala (2008: 109) marca las relaciones que deben tener los alumnos, entre ellas y una de las más importantes la de la disposición de los alumnos de establecer vínculos entre los conocimientos previos y los nuevos; es necesario para que aprenda que los alumnos actualicen sus esquemas de conocimiento, los contrasten con los nuevos para finalmente identificar similitudes y diferencias.

El mismo autor señala lo referente a la zona de desarrollo próximo que menciona Vygotsky (1979), en donde se contempla la situación de enseñanza y aprendizaje como un proceso encaminado a superar retos y llegar más allá del punto de partida.

En cuanto a la metodología para la impartición de las sesiones de clases a través del enfoque por competencia, Zabala (2008: 163) señala que el método más utilizado para la enseñanza a través de competencias, es el método

transmisivo convencional, basado en la secuencia exposición – ejercitación – prueba o examen. De igual forma señala que se han buscado nuevas maneras que parezcan la solución que conteste el ¿cómo enseñar? Sin embargo caen nuevamente en modelos estereotipados.

Ya que no se tiene un modelo puro, se puede concluir que la enseñanza a través de competencias no se da a partir de un modelo único sino que debe responder a las necesidades educativas, teniendo que dominar “múltiples estrategias metodológicas, entre ellas la exposición magistral... características de los contenidos,... y las características del alumnado” (Zabala 2008: 164)

Finalmente para culminar con el enfoque por competencias, se debe contemplar a la evaluación, la cual de acuerdo con Tobón (2005: 240) tiene como meta esencial “brindar retroalimentación a los estudiantes y a los docentes en torno a cómo se están desarrollando las competencias establecidas para un determinado curso o programa, cuáles son los logros en este ámbito y qué aspectos son necesarios mejorar”.

En la evaluación de los estudiantes mediante el enfoque por competencias se tiene que tener presente que se debe presentar un progreso de los estudiantes en la formación de competencias, teniendo como base el punto de partida, es decir que el estudiante debe crecer y transformarse conforme a sí.

A la vez se debe considerar que la finalidad de la evaluación en el enfoque por competencias es determinar si los estudiantes son determinantes o no, con relación a la adquisición y dominio de competencias, pero teniendo en cuenta que los estudiantes tienen diferentes potencialidades; es aquí donde se relaciona la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, citado en Tobón (2005: 241) con las competencias.

Tobón (2005) menciona que hay cuatro pasos en la evaluación:

- La indagación, consistente en recoger la información de forma sistemática.
- Análisis: se analiza la información obtenida un paso antes.

- Decisión: partiendo de las conclusiones a las que se llegan en el paso anterior, se toman decisiones al respecto de las estrategias didácticas, certificación.
- Retroalimentación: consiste en compartir los resultados de la evaluación.

Pimienta (2008) señala algunos métodos a considerarse para la evaluación de las competencias, entre ellos encontramos:

- Observación, su éxito se basa en la declaración detallada de las manifestaciones de las competencias a observar.
- Entrevista, medio en el que intervienen dos o más personas y se dividen en estructuradas o semiestructuradas; la diferencia radica en que las primeras tienen el objetivo de justificar, mientras que las segundas buscan descubrir. Es ideal para grupos en los que la población es pequeña, ya que permite junto con la observación un mayor acercamiento.
- Encuesta, nos permite conocer la relación entre diferentes variables.
- Tests, considerado un método sistemático mediante el cual ponemos a prueba a los alumnos para que den testimonio de sus competencias.
- Portafolios, carpeta que recopila los trabajos y borradores de los alumnos con la finalidad de que los mismos alumnos vayan analizando y evaluando su desempeño con el transcurso de las sesiones. El portafolio permite tener evidencia de los trabajos realizados y facilitar la reflexión en la elaboración de los mismos a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

1.3 Objetivos Generales y Particulares

Objetivo general

Determinar si el uso de la tecnología en el aula favorece el aprendizaje significativo de los alumnos de licenciatura de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, mediante un estudio metodológico y con ello diseñar una propuesta de intervención.

Objetivos particulares

- Lograr una descripción de las clases o el uso didáctico de la tecnología.
- Identificar herramientas tecnológicas en el salón de clases.
- Identificar la relación de las inteligencias múltiples y el uso de la tecnología.
- Identificar la motivación del alumnos con la implementación de la tecnología en las sesiones de clase.
- Diseñar la propuesta de aprendizaje.

Biblioteca UP Aguascalientes

CAPÍTULO II

Biblioteca UP Aguascalientes

Capítulo II Marco Teórico

2.1. Definición de tecnología

2.1.1. Herramientas tecnológicas que pueden aplicarse en el salón de clases

Hay diversos recursos tecnológicos que pueden ser utilizados como medios, soportes, apoyos o andamios con los que se espera apoyar a los alumnos para lograr las metas de aprendizaje deseadas (López Carrasco 2013; 96)

Se pudiera considerar como herramienta, todo aquel instrumento que ayude en la elaboración de algún trabajo o actividad; sin embargo se pretende delimitar que la herramienta tecnológica será aquellos recursos en los que la tecnología como tal intervenga. Estos diferentes medios o recursos han evolucionado y han tenido un desarrollo significativo.

Anteriormente los materiales que se empleaban en el salón de clases se encontraban centrados meramente en el uso y dirección del profesor, con una escasa participación del alumnado, dígase pizarrón, televisión, imágenes, etc.; con la incursión de la tecnología en el salón de clases y en el proceso de enseñanza – aprendizaje, el papel del docente y alumno cambia para convertirse el primero en guía y el segundo pasa de ser espectador a ocupar el lugar fundamental en el proceso.

Situación que conlleva a desarrollar cambios forzosos en la forma de utilizar las diversas herramientas del salón de clases. Pero a la vez obliga a analizar si los cambios que están sucediendo ayudan al alumno a tener mayor y mejor aprendizaje, con relación a los métodos y medios anteriores.

A continuación se desarrolla un listado de nuevos recursos educativos que pueden ser aprovechados en el salón de clases.

Algunos de los nuevos recursos educativos apoyados en las Tecnologías de la Información y Comunicación de conformidad con López Carrasco, adaptándolo de Landeta (2006) pueden ser:

- Apuntes y transparencias, por lo general se componen de software que permiten al usuario realizar apuntes y llevar un ordenado registro sistematizado de la información que va acumulando; en las clases se pueden utilizar este tipo de programas para llevar el registro diario de las notas, apuntes y el registro administrativo de las clases a través de bases de datos. Este tipo de herramientas a la vez permiten al usuario desarrollar investigación de tipo independiente.
 - Access
 - Excel
 - Onenote
 - Publisher
 - Power point
 - Word
 - Prezi (agregado)
- Herramientas de comunicación, las cuales permiten comunicarse con otros usuarios, a través de mensajes de correo electrónico o teleconferencias entre dos o más usuarios; en las clases se pueden utilizar para reforzar la conformación de entornos virtuales de aprendizaje, es decir que los alumnos pudieran estar distantes del centro educativo pero a través de este tipo de herramientas interactuar entre sí y con los docentes a través de videoconferencias, llamadas de voz, comunicación escrita, etc.
 - Outlook
 - Text messengers
 - Voz IP (Skype)

- Herramientas virtuales, son herramientas que se pueden encontrar en línea, ya no se requiere instalar toda clase de programas en las computadoras, disminuyendo el espacio de almacenaje físico de la misma y con las complicaciones que los mismos conllevan; el uso de herramientas digitales virtuales permite al usuario realizar todo tipo de notas, apuntes, registros, bases de datos, cálculos, búsquedas en sitios o diccionarios especializados, consultar enciclopedias, investigaciones o publicaciones recientes, noticias, traductores, videos, audios, etc. Y por si fuera poco permite acceder a simuladores de todo tipo. Permite al usuario hacerse llegar de una infinidad de información para la realización de los trabajos o investigaciones que él mismo planteé. Se puede utilizar en el salón de clases al momento de realizar alguna investigación, llevar el registro o control de la misma sesión en línea, consultar información diversa, etc. Es decir, este tipo de herramientas tiene un uso bastante amplio en el ámbito de la educación.
 - Buscadores de información
 - Calculadoras virtuales
 - Correctores ortográficos
 - Diccionarios digitales
 - Enciclopedias digitales
 - Libros digitales
 - Periódicos digitales
 - Podcast
 - Revistas digitales
 - Simuladores
 - Traductores
 - Videos
- Herramientas de autoría, permiten desarrollar actividades de índole de autorregulación y metacognición, el alumno plasma a través de estas herramientas reflexiones críticas y creativas. Por medio de las mismas se

puede fomentar la participación de diferentes estudiantes en la aportación de comentarios y sugerencias a las publicaciones del autor. Este tipo de herramientas son útiles en los salones de clases para elaborar instrumentos como portafolios electrónicos, en donde los alumnos irían depositando todos sus trabajos realizados, con la finalidad de ser vistos por terceros y obtener una retroalimentación a través de los comentarios de los mismos.

- Páginas web
 - Webquest
 - Weblogs
 - Wikis
- Plataformas o entornos de aprendizaje. Son plataformas en internet que permiten al docente trabajar en situaciones virtuales o en línea, con grupos que se encuentren a distancia o dispersos entre sí. Funcionan como página de internet en la que cuando el alumno accesa puede encontrar materiales e información de las clases o cursos a los que se encuentra inscrito, trabajos que debe realizar y entregar a través de las mismas plataformas e incluso herramientas de evaluación. Este tipo de herramientas permiten a los usuarios tener comunicación constante con sus compañeros de grupo y con los mismos docentes (asesores), permitiendo recibir una retroalimentación más directa y personal a comparación de las herramientas de autoría.
- Blackboard (Comercial)
 - Schoology (agregado)
 - Moodle (Acceso libre)
- Herramientas de colaboración, son herramientas que nos ayudan a sumar los esfuerzos personales con los de los demás interesados en el mismo tema; es decir son herramientas que potencializan la productividad de la persona, le permiten ir avanzando y no empezar cada vez desde el

principio. Algunas de ellas como Google Docs permite la creación de diferentes documentos en línea, permite compartirlos con determinados usuarios y que los mismos le hagan modificaciones; otros como Google calendar permite compartir agendas con otras personas y estar siempre informados de los deberes por hacer. En el salón de clases permite controlar fechas de entrega de trabajos, exposiciones, etc. Es decir funge como herramienta administrativa, pero al mismo tiempo permite que los usuarios (alumnos) desarrollen documentos de autoría, que los modifiquen sus compañeros a través de un trabajo en equipo y sean compartidos con los docentes con la finalidad de ir desarrollando investigaciones, todo lo anterior pudiendo estar a distancia o en lugares diferentes ente sí.

- Google docs
 - Google calendar
 - Wikispaces
 - Zoho
- Redes sociales, permite a través de plataformas y círculos de participantes que algún miembro de un grupo pueda interactuar con otros miembros conocidos de conocidos, pudiendo llegar a obtener miles de nuevas relaciones con otras personas, conocidas o no. Permitiría en el salón de clases contactar personas especializadas en determinados temas, y a través de otro tipo de herramientas lograr conferencias o pláticas con las mismas, como en el caso de personas que estudien alguna lengua extranjera y deseen contactar a alguien más para practicar el idioma, informarse de lugares o conocer costumbres y hábitos. (López Carrasco, 2013)
- Facebook
 - Hi5
 - Myspace
 - Tuenti

- Twitter

Entre otros.

La ventaja que supone tener medios tecnológicos para el aprendizaje en el aula es precisamente la conversión de métodos tradicionales de aprendizaje en lo que ahora se pudiera denominar como “Actividades autodirigidas o enfocadas al trabajo personal” (López-Carrasco, 2013; 156) las cuales se encuentran íntimamente relacionadas con el enfoque por competencias y resaltan el trabajo autónomo de los alumnos.

En este caso los alumnos deben de poner en marcha sus conocimientos y aplicarlos a la resolución de alguna problemática establecida; la cual puede estar representada por simuladores o algún otro medio de autoaprendizaje.

Es decir, las actividades autodirigidas promueven competencias de naturaleza cognitiva, “Estos niveles de pensamiento colocan a los estudiantes en una posición de mejores buscadores, analizadores y evaluadores de información... les permite convertirse en destacados solucionadores de problemas y tomadores de decisiones” (López Carrasco, 2013; 157)

Sin embargo no basta con equipar las aulas de tecnología, ya que por si sola no realizaría el cambio de la didáctica tradicional a un enfoque por competencias, ya que no basta que el maestro haga uso de la misma para decir que se ha actualizado, siendo necesario que el mismo docente se actualice en el diseño de actividades para tal fin.

Existen tres tipos de actividades de aprendizaje conforme a la clasificación de Biggs (2006) los cuales son:

1. Actividades basadas en la exposición docente.
2. Actividades apoyadas en el trabajo colectivo o grupal.
3. Actividades enfocadas en el trabajo personal.

Son éstas últimas las que se encargan de la real movilización de saberes y posibilitan el desarrollo de una serie de actividades fundamentales dentro del enfoque basado en competencias.

De igual manera el uso de las tecnologías en los centros educativos dan la pauta de llevar en sí una herramienta para la gestión académica del proceso docente, al mismo tiempo que dan la pauta para que los mismos realicen transformaciones en sus procesos formativos.

“La utilización de las TIC en la gestión académica, posibilita la integración de recursos, sujetos e instituciones para resolver problemas comunes... contribuyendo al perfeccionamiento del proceso docente educativo, y por consiguiente, a ponerlo a tono con las actuales exigencias de la formación de estudiantes” (Izquierdo 2007; 58)

De tal manera que exige que los antiguos métodos educativos y de gestión escolar sean transformados con los que ahora exige la población, siendo posible la manipulación de grandes cantidades de información, facilitando la toma de decisiones y la adecuada transición al logro de metas impuestas.

2.1.2. El aprendizaje cuando se utiliza tecnología en el salón

Del apartado anterior se puede deducir que los medios que se emplean hoy en día son muy diferentes a los que alguna vez fueron empleados en el salón de clases, ahora el docente depende en cierta manera del funcionamiento de éstos y de la adecuada puesta en marcha de los mismos.

La introducción de la tecnología moderna en el aula permite el diseño y creación de nuevos ambientes de aprendizaje, con mayor diversidad de aquellos en los que la misma no se utiliza.

Así mismo ha abierto una puerta a una infinidad de opciones de trabajo, obligando directamente al profesor a realizar cambios en la manera de trabajar.

Como se ha mencionado anteriormente el papel del docente ha cambiado para convertirse en guía y el alumno ahora se convierte en el centro del proceso de enseñanza – aprendizaje, denotando en todo su esplendor el enfoque por competencias.

“Los ambientes de aprendizaje son espacios diseñados por el profesor con el fin de crear las condiciones necesarias para que ocurran procesos de aprendizaje en sus alumnos” (Jaramillo, 2005; 160)

La tecnología también ha permitido evolucionar otros momentos de la clase, no solo el proceso de enseñanza – aprendizaje, toda vez que le permite al docente registrar eventos diarios de la clase como la asistencia, participación de los alumnos, información relevante, como el diseño de materiales, clases, planeaciones, diseño de registros de control, creación de instrumentos de evaluación, entre otros; así como tener información en común registrada por el profesor, pero visualizándose en otras áreas como control escolar, jefaturas de áreas, dirección misma, etc.

“TIC se debe entender como aquellas herramientas basadas en la tecnología digital que involucran el computador y la internet, y permiten almacenar, procesar, recuperar, transmitir y presentar cantidades masivas de información” (Jaramillo, 2005; 161)

Debido a las características de las tecnologías de la información, se ha podido identificar diversos usos que se le pueden dar en la educación, apoyando el momento de enseñanza – aprendizaje y en cierta manera haciendo obligatorio su incursión en el salón de clases.

De conformidad con Galvis (2004), las tecnologías de la información y comunicación han sido utilizadas con tres diferentes objetivos en los ambientes de aprendizaje:

- Apoyar la transmisión de mensajes a los estudiantes. (uso de tutoriales, ejercitadores y sitios web informativos)

- Apoyar el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio. (empleando simuladores, calculadoras, juegos de actividad, competencias o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores y herramientas de productividad)
- Facilitar la interacción para aprender (empleando juegos en red colaborativos, mensajería electrónica, e-mail, foros, video o audio conferencia) (Jaramillo, 2005; 161)

De conformidad con la misma autora, se presenta una serie de momentos en los que es posible llevar a cabo la interacción de la tecnología en el aula con el proceso de enseñanza – aprendizaje sería en los siguientes casos:

- Administración del curso

El docente puede planear los objetivos del curso, hacer el programa, llevar el registro de notas, manejar listas de la clase y diseñar las evaluaciones, tener el registro de información estadística y de logística como horarios, fechas de trabajos, sitios de encuentro o cambios en la programación de actividades.

- Elaboración del material de apoyo para el aprendizaje

El docente puede producir libros electrónicos, ejercicios y presentaciones, guías, talleres.

- Presentación de información en el aula

Permite al docente socializar contenidos, ejercicios, guías, gráficos o productos a toda la clase, con la finalidad de apoyar las labores propias de la docencia, así como realizar la presentación de trabajos de los alumnos.

- Búsqueda de información

El docente y alumnos pueden realizar búsqueda de material en diversas fuentes a través del internet.

- Publicación de información

Permite hacer pública la información que el docente o alumnos han recopilado, al mismo tiempo que permite solamente compartirla o hacerla visible para un grupo selecto de personas o por un momento determinado.

- Evaluación

El docente puede aplicar exámenes diseñados en instrumentos digitales, permitiendo la evaluación al instante y una retroalimentación expedita a través de programas específicos.

- Lectura y ejercitación

Permite a los estudiantes realizar lecturas y actividades que se encuentran en formatos digitales.

- Simulaciones

Permite a los estudiantes realizar proceso de experimentación, aplicar y probar sus conocimientos en ambientes simulados y tomar decisiones.

- Desarrollo de productos digitales

Permite el diseño y creación de productos que evidencian aprendizajes, tales como la realización de documentos de texto, tablas, gráficos, bases de datos, animaciones, mapas mentales, presentaciones, productos multimedia y páginas.

- Interacción virtual

Permite brindar asesoría, retroalimentar a los estudiantes a distancia, interacción virtual y al mismo tiempo facilitar la comunicación administrativa al enviar información y documentos por correo electrónico o publicación de información en sitios web.

2.2. Instrumentación Didáctica

De conformidad con Panzsa (1985) Es a mediados del siglo XX que surge una escuela nueva, cuestionando los principios de la Escuela Tradicional, de la Escuela Nueva y de la Tecnología Educativa.

La primera se remonta al siglo XVII, coincidiendo con el rompimiento de la orden feudal y con la constitución de los estados nacionales y el surgimiento de la burguesía, los principios son el orden y la autoridad y se controla todo tipo de situaciones; sus características eran el verticalismo, autoritarismo, verbalismo, intelectualismo, postergación del desarrollo afectivo, domesticación y el freno del desarrollo social.

Es a partir de la Escuela Nueva que la atención pasa del maestro al alumno, a través de movimientos reformadores de carácter copernicanos, el movimiento surge como tal a inicios del siglo XX.

En esta ocasión se pretende desarrollar las aptitudes del alumno, para lo cual el maestro crea las condiciones de trabajo necesarias, resaltando el desarrollo de la personalidad, la liberación del individuo, se reconceptualiza la disciplina, exaltación de la naturaleza, desarrollo de actividad creadora y se fortalecen los canales de comunicación interaula.

En cuanto a la escuela de la Tecnología Educativa, surge como respuesta la modernización dada a partir de la mitad del siglo XX, cuenta con tres elementos característicos:

- Ahistoricismo
- Formalismo
- Cientificismo

La educación deja de ser considerada como una acción histórica y socialmente determinada, se descontextualiza y se universaliza.

Se caracteriza por ser una corriente eminentemente técnica, instrumental, aséptica, neutral, fundada en el pensamiento pragmático.

Finalmente surge la didáctica crítica, donde se señala que el problema de la educación no es técnico sino político, incorpora elementos del psicoanálisis y análisis de las relaciones sociales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Es entonces que “se considera a las instituciones como algo que crean los hombres y en el poder colectivo que crean está el germen de su propia transformación” (Panzsa :61)

De tal manera que se eliminan los aspectos mecanicistas de los modelos educativos anteriores y le permiten ahora al hombre generar la transformación de las instituciones; es entonces cuando se reconsideran los roles de los partícipes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, contemplando que corresponde a los mismos llevar en momentos diferentes el diálogo educativo y tomar ventajas de la contradicción y conflictos en el momento de aprendizaje.

Evaluación

Panzsa (1985) propone la distinción de dos conceptos en el momento de la evaluación, el primero la acreditación y finalmente la evaluación.

La acreditación se considera como la certificación de la institución de certificar los conocimientos con resultados del aprendizaje referidos a la práctica profesional; los cuales deben de estar dentro de los objetivos terminales o generales de cada curso.

Y finalmente llevar a cabo la evaluación, analizando y estudiando el proceso de aprendizaje en su totalidad, abarcando todos los factores que intervienen en su desarrollo, así como los que los favorecen u obstaculizan.

2.3. Constructivismo

Para iniciar con este apartado del constructivismo es conveniente primero delimitar lo que es un esquema, el cual en palabras de Carretero (2005) es el siguiente:

“Es la idea de que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos – no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia; que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores.” (Carretero 2005)

Por lo anterior, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano, construido en su relación con el medio.

El esquema es entonces una representación de una situación concreta o de un concepto que permite manejar ambos internamente y enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad.

Carretero (2005), en su libro constructivismo y educación, comenta la importancia de las aportaciones de psicólogos importantes relacionados con el constructivismo, dentro del cual podemos encontrar lo siguiente:

El constructivismo tiene sus bases en las aportaciones de Psicólogos de la talla de Piaget, quien a raíz de sus investigaciones y sus teorías menciona que la inteligencia del ser humano atraviesa fases cualitativamente distintas y el conocimiento es un producto de la interacción social y de la conducta; cada una de estas fases delimita el avance que cada persona debe ir teniendo en su desarrollo psicológico.

Es a raíz de los estudios de Piaget que se ha puesto énfasis en que se le considere más al profesor como un espectador del desarrollo y favorecedor de procesos de descubrimiento autónomo de conceptos, que como un agente capaz de intervenir activamente en la asimilación de conocimientos. Así mismo el sujeto construye su conocimiento a medida que interactúa con la realidad,

esta construcción se realiza a través de procesos como la asimilación y acomodación.

Otro Psicólogo importante relacionado con el constructivismo es Vygotsky, quien dentro de sus aportaciones más importantes menciona la importancia de concebir al sujeto como ser eminentemente social y al conocimiento como un producto social. Todos los procesos psicológicos superiores se adquieren primero en un contexto social y luego se interiorizan y es ésta interiorización producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social.

Vygotsky sostiene en su teoría del constructivismo sociocultural tres puntos:

1. Las destrezas cognitivas de los niños se entienden cuando se analizan a partir del desarrollo.
2. Dichas destrezas son medidas por el lenguaje, de aquí la importancia de estudiar su origen.
3. Las destrezas tienen su origen en las relaciones sociales que el niño va estableciendo. (Apuntes del curso de Psicología del aprendizaje)

De los tres puntos anteriores se desprende la aportación de Vygotsky de la zona de desarrollo próximo, en la cual los alumnos aprenden a través del lenguaje y de su interacción con sus compañeros; así como aspectos relevantes de su teoría considerados en el andamiaje.

Lo anterior forma parte esencial del constructivismo, en el cual se considera el trabajo colaborativo y la interacción entre compañeros.

Piaget sostiene "... todo aquello que un niño puede aprender está determinado por su nivel de desarrollo cognitivo", en tanto que Vygotsky piensa que éste está determinado por el aprendizaje. (Carretero 2005)

Finalmente Coll (1997; 179) comenta “La concepción constructivista del aprendizaje escolar sitúa la actividad mental constructivista del alumno en la base de los procesos de desarrollo personal que trata de promover la educación escolar”

2.4. Enfoque por competencias

Se considera que uno de los factores que ha impulsado la enseñanza a través del enfoque por competencias a nivel mundial es el hecho de evaluar que el aprendizaje, enseñanzas que se imparten en los países en vías de desarrollo, las cuales teóricamente deberían de provocar gradualmente que la brecha entre ciudadanos ricos y pobres, países ricos y pobres disminuya, ha hecho todo lo contrario, ampliando cada vez más esta brecha y transformando la educación en lo que Gelles (2000) considera como una reafirmación del status social.

Según Villa (2007) es entonces que el proceso de la educación debe ser un proceso de aprendizaje centrado en la propia capacidad y responsabilidad del estudiante y en el desarrollo de su autonomía.

De esta manera el Aprendizaje Basado en Competencias significa establecer las competencias que se consideran serán necesarias en el desempeño de la persona en la actualidad, con la finalidad de llevar a cabo su formación, y fortalecimiento con el fin de desarrollar dichas competencias cabalmente.

“El aprendizaje basado en competencias consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales necesarias y las competencias específicas con el propósito de capacitar a la persona sobre los conocimientos científicos y técnicos, su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar personal y profesionalmente” Villa (2007: 28)

De tal manera que es prioritario tener bien claras las competencias que los trabajadores requieren para el desempeño de sus labores, cualesquiera que éstas sean, con la finalidad de poderse desempeñar adecuadamente. De

conformidad con el autor, el desarrollo de las competencias se da a través de una adecuada relación y vinculación de materias que contribuyen aportando conocimientos científicos o técnicos, los cuales a la vez desarrollan competencias genéricas y específicas.

Este enfoque realiza una incorporación o renovación de diversas metodologías de enseñanza – aprendizaje, siempre velando por favorecer el desarrollo autónomo de los estudiantes y lograr un aprendizaje significativo mediante una metodología activa que incorpora el trabajo individual y grupal y desarrolla una reflexión de las acciones de los estudiantes.

El llevar a cabo este enfoque implica ciertas modificaciones y cambios que se deben de hacer en los sistemas educativos, instituciones, profesores, alumnos y padres de familia; concientizando la importancia de llevar a cabo la transición de enfoques diferentes

2.5. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

“El conocimiento que se transmite en cualquier situación de aprendizaje debe estar estructurado” (Carretero 2005)

El autor de la teoría del aprendizaje significativo es David Ausubel, Psicólogo norteamericano nacido en 1918, quien más tarde llevaría a cabo su servicio militar en el servicio de salud pública de los Estados Unidos (US Public Health Service), quien lo llevaría a Stuttgart Alemania a trabajar con personas discapacitadas. Fue a lo largo del tiempo que se fue especializando y obteniendo diversos grados de estudio, fallece en el 2008.

Dentro de su teoría del aprendizaje significativo como lo menciona García 2010, se menciona el hecho de que Ausubel ya consideraba que el nuevo conocimiento se ancla con uno preexistente, situación que le permite estar presente en cualquier momento que se requiera para la solución de algún problema.

“La mente humana sigue siempre unas reglas lógicas para organizar la información dentro de ciertas categorías” (García, 2010: 34)

Así mismo se menciona que Ausubel se vale de la noción de significado para explicar el aprendizaje, existiendo dos etapas, la de recepción y la de descubrimiento.

Ausubel le da más importancia al habla, la lectura y escritura, a diferencia de Bruner quien se basa más en el pensamiento intuitivo y analítico.

La finalidad del aprendizaje significativo es que el alumno pueda lograr una retención del conocimiento no solo durante más tiempo, sino que más significativo; es decir, el aprendizaje significativo le permitiría a la persona aplicar el conocimiento en otros conceptos. (García 2010: 37)

El aprendizaje significativo tiene sus ventajas comparado con el aprendizaje memorístico o por repetición; es en este momento en el que se empieza a analizar estos tipos de aprendizajes junto con el aprendizaje por recepción y por descubrimiento.

Hasta este momento se le había dado suma importancia al conocimiento que se daba por descubrimiento, considerado como el único conocimiento significativo. (Ausubel, 1983: 37)

Ausubel llega la conclusión de que el aprendizaje por recepción o por descubrimiento pueden ser o repetitivos o significativos, y es entonces que se diferencia al aprendizaje significativo como “aquel en el que el conocimiento puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe y si éste adopta la actitud de aprendizaje” (Ausubel, 1983: 37)

Como principal ventaja y esencia del proceso del aprendizaje significativo, reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas con lo que el alumno ya sabe (Ausubel 1983; 48)

En lo anterior se explica que todo nuevo conocimiento del alumno va relacionándose directa y substancialmente con los conocimientos previos que ya tenía, produciendo una nueva imagen, símbolo, concepto o proposición.

Diversos factores juegan a la hora de buscar que el alumno obtenga un aprendizaje significativo en el salón de clases, algunas que nos menciona Ausubel 1983 son las siguientes:

“Disponibilidad y otras propiedades importantes, de contenidos relevantes en las estructuras cognoscitivas de diferentes alumnos... significatividad potencial del material de aprendizaje... antecedentes educativos, edad, el CI, la ocupación y pertenencia a una clase social y cultura determinadas.” (Ausubel, 1983; 50)

Es importante resaltar la importancia del material de aprendizaje, el cual debe tener ciertas características para lograr su objetivo y este tema es directamente relacionado al uso de la tecnología en el aula; tema que se pretende relacionar en la presente investigación en cuanto a su relación con el aprendizaje significativo.

De conformidad con Ausubel 1983, el material debe cubrir con los siguientes puntos para que influya positivamente en la significatividad del aprendizaje:

- Criterio de la relacionabilidad no arbitraria; es decir que si el material en sí muestra la suficiente intencionabilidad; es decir que el material pueda ser relacionado de modo no arbitrario con los tipos de ideas correspondientes que la persona es capaz de aprender.
El material deberá relacionarse con ejemplos, derivados, casos especiales, extensiones, elaboraciones, modificaciones, limitaciones y generalizaciones más inclusivas.
- Criterio de la relacionabilidad substancial, se refiere a que si el material es suficientemente no arbitrario, un símbolo ideativo equivalente podría relacionarse con la estructura cognoscitiva sin que hubiese ningún cambio resultante en el significado.

Los criterios mencionados anteriormente sirven para diferenciar además, al aprendizaje significativo del memorístico, toda vez que los anteriores marcan la pauta para llevar a cabo el aprendizaje significativo a través de materiales específicos, y en contraste el aprendizaje memorístico se llevaría a cabo en donde la significatividad del material con relación al significado que se pretende transmitir es nula, es decir se pretende construir un conocimiento desde un vacío, es decir donde no hay relación.

En conclusión el aprendizaje significativo toma en cuenta el conocimiento previo del alumno sobre aquello que vamos a enseñarle, ya que el nuevo se asentará sobre el anterior, al mismo tiempo que la organización y secuencia de contenidos docentes deben tener en cuenta los conocimientos previos del alumno.

“Mediante la realización de aprendizajes significativos, el alumno construye, modifica, diversifica y coordina sus esquemas, estableciendo de este modo redes de significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social y potencian su crecimiento personal” (Coll, 1997; 179)

CAPÍTULO III

Biblioteca UP Agrascalientes

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Descripción de la metodología

3.1.1. Enfoque de la intervención (cuantitativo, cualitativo, mixto)

Con el presente trabajo de investigación se pretende identificar si existe o no relación entre el uso eficaz de la tecnología en el aula y el aprendizaje significativo.

Actualmente se ha venido equipando a la ENSFA con herramientas tecnológicas en el aula y al mismo tiempo equipando a los profesores con herramientas tecnológicas de uso diario, sin embargo se pretende identificar si la inversión de recursos, en este caso elementos tecnológicos, tienen o no relación con el aprendizaje.

Se pretende realizar la investigación desde el enfoque mixto, considerando tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo.

En el primero se contemplará la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, mientras que en la segunda se contemplará la recolección de datos para descubrir o afinar preguntas de investigación.

3.1.2. Lugar de aplicación o escenario de intervención.

La investigación se llevó a cabo en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, "Profr. José Santos Valdés", ubicada en la calle Nazario Ortiz Garza s/n en la colonia INDECO de la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes.

Como ya se mencionó anteriormente, la institución se encarga de la formación de Licenciados en Educación Secundaria, con especialidad en algunas asignaturas que se imparten en las mismas. Entre ellas se encuentra:

- Formación cívica y ética
- Lengua extranjera (inglés)
- Español

- Telesecundaria
- Biología
- Física
- Química
- Geografía
- Historia

La apertura de las especialidades corresponde a la demanda de docentes que exista, siendo el encargado de tomar la decisión el Instituto de Educación de Aguascalientes, situación que provoca que no se abran todas las carreras año con año, ni siquiera que se abra la misma carrera consecutivamente, es decir hay alternancia en la apertura de especialidades año con año; la ventaja / desventaja que esta situación provoca es la de que los alumnos se ven obligados a ir pasando las asignaturas que tengan en el semestre, ya que de lo contrario pudiera no abrirse la misma especialidad el siguiente año, teniendo que darse de baja temporal hasta que se abriese nuevamente y en su caso caer en el término de baja definitiva si han transcurrido ya algunos años y no se ha vuelto a abrir la especialidad.

La duración de las licenciaturas es de 4 años, teniendo que cubrir los primeros 3 años en la institución, se llevan asignaturas del acercamiento a la práctica docente y a partir del tercer semestre se realizan jornadas de prácticas en las escuelas secundarias de la ciudad; es a partir del séptimo y octavo semestres que se realiza un trabajo más intenso en las escuelas secundarias, teniendo que cubrir entre los dos semestres una jornada de observación y seis de prácticas, con las cuales se cubren aproximadamente 6 meses, los otros 6 meses se cubren en la asignatura del Taller de diseño de propuestas didácticas I y II.

Durante el séptimo y octavo semestres se cubre el requisito del servicio social; toda vez que dependiendo de la especialidad se cubren entre 10 y 12 horas de prácticas frente a grupo y 3 horas por semana de ayudantía, apoyando durante este tiempo al docente titular del grupo y a la escuela en conjunto.

Actualmente se cuenta con 426 alumnos de los cuales 266 son mujeres y 160 son hombres, distribuidos en las siguientes especialidades y semestres: primeros semestres de español y matemáticas, tercer semestre biología, español, formación cívica y ética, geografía e historia, quinto semestre de física, química e inglés y séptimo semestre de español, matemáticas, inglés, telesecundaria y formación cívica y ética.

Actualmente no se cuentan con alumnos de maestría ni de diplomados, sin embargo la institución también ofrece cursos de diplomados y la impartición de maestrías.

La institución cuenta con 84 docentes, los cuales tienen diversos tipos de plazas, se cuentan con docentes que tienen plazas de 5 horas, 10 horas, 15 horas, 20 horas, 25 horas, 30 horas, 38 horas y 40 horas.

Cabe precisar que después de fundada la Escuela Normal Superior de México, fue cuando se estableció otra institución formadora de Maestros para la Educación Media y Superior, con sostenimiento Federal, tomando en cuenta la experiencia tanto de esa primera La Normal Superior, como de otras del mismo nivel que funcionaban en el país. No es por casualidad que haya sido en Aguascalientes donde se estableciera esta institución, sino por el hecho de que esa entidad reunía las condiciones propicias para el nacimiento del plantel. Para ello se reunieron los intereses de los maestros de la sección uno del SNTE, de las autoridades estatales (en ese entonces, un gobernante maestro de carrera y de vocación dirigía los destinos de la entidad) y de nivel central, de la necesidad de ejecución del programa para el establecimiento de Escuelas Normales Superiores Regionales, cuyo autor, el profesor Víctor Hugo Bolaños Martínez, concibió con una gran claridad, de manera que todo esto colaboró, en el avance de ese gran proyecto: "Escuela Normal Superior de Aguascalientes". Así, el magisterio hidrocálido vio con beneplácito el surgimiento de esta institución en 1977.

La Escuela Normal Superior de Aguascalientes lleva el nombre del gran educador José Santos Valdés. Esa noble institución no es ya un proyecto, es toda una realidad en la que, maestros, alumnos, directivos de la escuela, sección uno del sindicato nacional de trabajadores de la educación, gobierno del Estado, así como el maestro Mario Aguilera Dorantes Director General de la unidad de Servicios Educativos a Descentralizar en el Estado, han brindado apoyo y trabajo para prestigiarla. Quienes tuvieron la grata oportunidad de participar en el diseño de sus planes y programas de estudio, así como en su organización y funcionamiento, hoy ven con profunda satisfacción los avances y su consolidación. En el nombre que lleva se encuentra escrito su destino y su compromiso, es decir, compromiso con el pueblo, que es la razón y el ser de la educación.

La misión de la Institución es la de formar docentes profesionales en las distintas especialidades de la Licenciatura en Educación Secundaria, así como la actualización permanente del magisterio, cuyo desempeño favorezca el desarrollo integral de sus alumnos, mediante el ejercicio de las competencias, los dominios, la actividad educadora pertinente que demanda una sociedad en constante transformación.

La visión de la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes " Profr. José Santos Valdés" es una institución de Educación Superior, comprometida con la formación inicial de los futuros docentes de educación secundaria y en la profesionalización del magisterio; se distingue por ser una comunidad de aprendizajes, con cuerpos académicos en consolidación, que favorecen la calidad, capacidad y competitividad académica de los servicios que ofrece; privilegiada por la atención tutoría que ofrece a sus estudiantes en el desarrollo de competencias profesionales para responder a las exigencias del modelo educativo vigente; y que mediante la planeación estratégica y la innovación educativa impulsa mecanismos de certificación en sus programas educativos y el establecimiento de vínculos de integración con otras instituciones de nivel superior en el marco nacional como internacional.

De igual manera, la propuesta que se pretende hacer con el presente documento es viable de aplicación y puesta en marcha en cualquier centro educativo de enseñanza media y superior en la República Mexicana; es decir, no es una propuesta única para un centro educativo en específico, sino que es viable de replicarse en cualquier centro educativo medio superior y superior.

3.1.3. Sujetos de estudio o usuarios de la intervención (muestra en su caso).

Se pretende que las personas beneficiadas directamente del estudio sea la comunidad estudiantil de la ENSFA, a través de la investigación y de la propuesta de intervención que se pretende realizar.

En segundo lugar quienes también se beneficiarían, serían los mismos docentes de la institución, a quienes se les impartiría la propuesta de intervención, de tal manera que tengan elementos necesarios para la implementación de la tecnología en el aula, permitiéndoles realizar diversas estrategias y actividades relacionadas con el momento de enseñanza aprendizaje, pero también en aspectos administrativos, de evaluación y seguimiento.

Actualmente los rangos de edad de los alumnos se encuentran entre los 18 y 24 años en promedio; sin embargo los docentes quienes también intervienen en la investigación representan un rango de edad más amplio, aproximadamente entre los 27 y 72 años.

Actualmente en la ENSFA se tiene la situación de que no todo el personal docente cuenta con la licenciatura en enseñanza, sino que se tienen una variedad de profesiones, como contadores, abogados, arquitectos, diseñadores gráficos, licenciados en economía, análisis clínicos, veterinarios, psicólogos, entre otros. De tal manera que hace falta el tratamiento de temas relacionados con aspectos de pedagogía.

De igual manera los docentes que imparten clases dentro de la institución cuentan como mínimo con el nivel de licenciatura, algunos con el grado de maestría y otro poco con algún doctorado.

3.1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Operacionalización de variables

Definición operacional de variables

Se considera que con mayor uso eficaz de la tecnología en el salón de clases, mayor será el aprendizaje significativo de los alumnos.

Uso eficaz de la tecnología

Se refiere al empleo de herramientas tecnológicas como medios de apoyo en el salón de clases con la finalidad de favorecer el momento de enseñanza – aprendizaje.

Aprendizaje significativo

Se considera como definición operacional del aprendizaje significativo a la persona motivada que emplea sus conocimientos anteriores para la construcción de nuevos conocimientos, y los emplea en la resolución de problemas concretos.

Variable	Dimensión	Subdimensión	Indicadores	Ítem
Variable sociodemográfica	Sociales	Sexo	- Hombre - Mujer	Categórica
		Edad		Numérica
		Estado Civil	- Soltero - Casado - Divorciado - Unión Libre	Categórica
		Grado de estudios	- Bachillerato - Licenciatura - Maestría - Doctorado	Categórica
		Años de servicio	Variable	Numérico
		Horas que labora en la institución	10 15 20 25 30 40	Categórica
		Nivel de la plaza	- Titular C - Titular B - Titular A - Asociado C - Asociado B - Asociado A - Contrato	Categórica
Uso eficaz de la tecnología	Uso de elementos tecnológicos como medios de apoyo en el salón de clases	Elementos tecnológicos que conoce	- Procesamiento de información - Comunicación - Búsqueda de información - Imágenes - Práctica - Sociales	¿Qué elementos tecnológicos conoce? - Paquete informático básico - Herramientas de comunicación - Buscadores de información - Bibliotecas virtuales - Videos - Multimedia - Simuladores - Plataformas o entornos de aprendizaje - Herramientas de colaboración - Redes sociales
		Elementos tecnológicos que utiliza	- Herramientas tecnológicas - Uso que se le da a la tecnología - Frecuencia que se utiliza la tecnología - Tiempo de uso en el salón de clases	
		Favorece la tecnología el aprendizaje	Uso de la tecnología en técnicas Uso de la tecnología en la metodología Uso en la evaluación	
Aprendizaje significativo	Motivación	Material, mejora el material cuando se emplea la tecnología	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	Categórica
		Motivación, se incrementa la motivación cuando se implementa la tecnología en clase	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
		Expectativas, hay mayores	Siempre (100%)	

		expectativas por parte de los docentes y alumnos cuando se emplea la tecnología en el salón de clases	Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
		Diseño de escenarios, se pueden crear e implementar diversos escenarios, contextos con la tecnología, y estos son útiles en clases	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
		Creatividad, la tecnología incrementa la creatividad en la solución de los problemas	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
		Permite trabajar con las diferentes maneras de aprender de los alumnos	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
	Conocimientos previos	Favorece la retención de la información	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
		Favorece la comprensión y asimilación de la información	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
	Resolución de problemas concretos	El alumno es capaz de solucionar problemáticas diferentes a las vistas en clase a través de la movilización y aplicación de conocimientos vistos en clase	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	
		Mejora del rendimiento académico	Siempre (100%) Casi siempre (99% – 80%) Algunas veces (79% - 50%) Ocasionalmente (49% - 30%) Pocas veces (29% -15%) Casi nunca (menor 15%)	

Se diseñó un cuestionario tomando como base la operacionalización de variables, con la finalidad de cubrir todas y cada una de ellas y que el resultado fuese lo más funcional posible al tema que se está investigando. (ver anexos)

La aplicación del cuestionario fue durante el mes de noviembre del 2014, considerando una muestra calculada con la siguiente fórmula, en la que se determina que será de 45 personas a entrevistar, considerando un nivel de confianza del 95% $\pm$ 10 puntos de error.

3.1.5. Tipo de propuesta de intervención

Derivado del análisis de la información recabada a través del instrumento del numeral anterior, se considera pertinente relizar una propuesta de intervención, en este caso de la implementación de un diplomado con la finalidad de impartir diferentes estrategias para el uso de la tecnología en el aula.

Haciendo alusión a las conclusiones derivadas de la implementación del instrumento para recabar información en los docentes, se ha considerado lo siguiente:

Al platicar con los docentes, concluyen que aun y cuando conozcan las diferentes herramientas tecnológicas, algunas de ellas no las emplean en sus clases ni se consideran para ser empleadas por los alumnos para mejorar sus conocimientos por carecer de estrategias para ejercerlas de manera eficaz; derivando lo anterior en un punto importante a solucionar a través del diplomado que se diseñará.

Por esta razón, el diplomado pretende cubrir las necesidades básicas de los docentes para poder implementar eficazmente la tecnología en el aula, enfocándose principalmente en aquellas estrategias que se pueden llevar a cabo con determinadas herramientas tecnológicas.

3.1.6. Tiempo de aplicación de la propuesta.

Se considera que por condiciones propias de la ENSFA el diplomado será mixto, considerando una parte del tiempo como presencial y otra a distancia, en la cual se realizará la práctica por parte de los docentes.

Como se ha mencionado anteriormente únicamente 22 docentes son docentes de tiempo completo, el resto, más de 60 docentes, son de tiempos parciales y no tienen el mismo horario, situación que complicaría la impartición de un curso presencial para capacitar al personal en cuanto a estrategias para implementar la tecnología en el salón de clases.

Se considera que al ser el curso presencial se pudiera hacer llegar al 100% de los docentes de la institución.

La duración del diplomado es de 120 hrs. Y cubrirá las necesidades básicas de los docentes en cuanto a estrategias para la implementación de la tecnología en el aula, con lo que se prevé puedan incrementar gradualmente el uso de herramientas tecnológicas en el salón de clases.

De los resultados del curso dependerá a la vez la continuidad del mismo en cuanto a incremento de nivel en las estrategias a aplicar en el salón de clases.

3.1.7. Plan de análisis de la información.

El análisis de los datos se realizó de manera estadística, de manera que se emplearon porcentajes, frecuencias con la finalidad de interpretar la información. De igual manera se consideraron modas y análisis individual de los datos.

Al término del diplomado se pretende evaluar nuevamente a los docentes, realizando visitas a los salones con la finalidad de observar algunos momentos de las clases y constatar el uso de la tecnología en clases; registrando avances y puntos a subsanar posteriormente.

La nueva recopilación de datos se volverá a analizar estadísticamente y estará a la vez acompañada de un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos.

3.1.8. Plan de evaluación.

Con la finalidad de conocer la eficiencia del diplomado, se considera de suma importancia llevar a cabo la evaluación del mismo durante y al final de la implementación, desarrollando instrumentos de evaluación validos y volviendo a aplicar un cuestionario sobre el uso de la tecnología, pero ahora delimitado y enfocado en la identificación de las estrategias para utilizar herramientas tecnológicas planeadas para ser utilizadas en el salón de clases.

El listado obtenido en este segundo momento deberá ser mayor al del cuestionario diagnóstico inicial; de igual manera se planea la observación de algunas sesiones de clase, con la finalidad de constatar que la tecnología será empleada en momentos clave de clase y a la vez las actividades estarán de acuerdo al enfoque basado en competencias.

Se pretende que estas evaluaciones permitan conocer si la aplicación del modelo de evaluación que se está proponiendo cumple con la finalidad de detectar oportunidades de mejora, de lo contrario se buscaría la adaptación inmediata con la finalidad de prevenir situaciones no deseadas así como el no cumplimiento de los objetivos del diplomado.

La evaluación entonces servirá de guía para dirigir adecuadamente el trabajo en el aula, no debiendo perder su rumbo, objetivos e intenciones iniciales de las propuestas didácticas y cuadrándolas con lo hechos y realidades de las clases.

Pérez Loredó (2005) nos menciona que el objetivo principal de la evaluación es “el retroalimentar el proceso de enseñanza – aprendizaje; esto significa que los datos obtenidos en la evaluación servirán a los que intervienen en dicho proceso... para mejorar las deficiencias... incidir en el mejoramiento de la calidad y en consecuencia el rendimiento en el proceso...”

Los diagnósticos iniciales, procesuales y finales darán las pautas para esta guía y las acciones a implementar; las técnicas e instrumentos servirán para evaluar objetivamente el desempeño de todos los que están involucrados y no perder de vista que el paradigma que se pretende resolver es el de lograr evaluar de una manera cualitativa – cuantitativa; dándole primordial importancia a la transformación de la conducta de la persona en lugar de únicamente el conocimiento o dominio de cierto contenido, cuantitativo; sin caer en una situación de dominio puro de contenido sin transformación de la conducta de la misma.

De igual manera la coevaluación, heteroevaluación y la autoevaluación, darán precedente del avance que se tenga desde diferentes puntos de vista y darán soporte y equidad a la evaluación; validándola y constatando la realidad.

De acuerdo a Pérez Loredó (2009) es entonces que la evaluación demuestra el grado de eficacia a la vez del éxito o fracaso de algún proceso, en este caso el de enseñanza – aprendizaje.

La velocidad con la que avanzan los cambios tecnológicos, así como la incursión de nuevas tecnologías obligan a realizar monitoreos constantes sobre la viabilidad de la enseñanza de los contenidos y aplicación de los mismos en el salón de clases. En otras palabras, es fundamental que los contenidos del diplomado se encuentren en constante actualización y evaluación con la finalidad de que realmente pueda cubrir con las necesidades para las que fue creado.

3.1.9. Posibles dificultades en el diseño o aplicación.

Las dificultades que se pueden presentar en el diplomado son tanto de diseño del mismo como de la aplicación.

Se considera que la dificultad a la que se puede enfrentar el diseñador del diplomado es la de enfrentar el diseño de un curso generalizado, en el cual se debe contemplar la diversidad de los docentes sobre algún tema en específico; es decir, puede que los docentes ya tengan conocimiento de determinados temas y corresponde al docente que impartirá los cursos el adaptar los materiales y contenidos para que se adecuen a los docentes.

De igual manera las dificultades a las que se puede enfrentar en la aplicación del diplomado se considera serían las siguientes:

- Tiempo de los docentes
- Carga de trabajo en el centro de labores
- Disposición de los docentes de aprender algo nuevo y útil en sus clases
- Implementación de lo aprendido en las sesiones diarias de clase
- Aprobación de impartición de la propuesta

Cualquiera de los puntos anteriores pondría en riesgo el desarrollar la propuesta de intervención, ya que podría retrasar la implementación o simple y sencillamente no llevarse a cabo.

3.2. Presentación de resultados

Se realizó el pilotaje del instrumento para diagnosticar que el mismo fuera entendible y efectivamente pudiera ser capaz de recabar la información deseada; se aplicó a dos docentes inicialmente y se recabaron los comentarios y sugerencias para su mejora, mismas que se tomaron en cuenta para su mejoramiento.

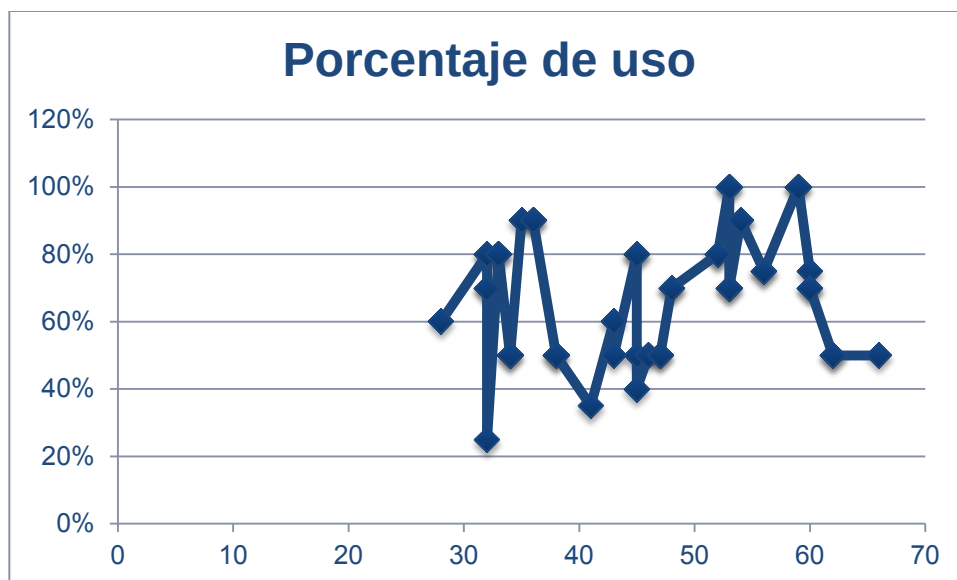
Después de la adición de las sugerencias fue aplicada sin mayor contratiempo que la de que los docentes se encontraron en diversas actividades y se llevaron un tiempo considerable en responder la información que se les solicitaba.

De igual manera algunos docentes se limitaron a contestar algunas preguntas, esta situación no tuvo repercusión, ya que se analizó la información de los demás y se consideró no relevante. Es decir que no tenía relación ni ejercía influencia con la variable del uso de la tecnología en el salón de clases.

Interpretación de resultados

Al desarrollar el análisis de los cuestionarios aplicados en la ENSFA, se encuentran las siguientes relaciones entre variables:

1. No se encuentra relación entre la edad y el porcentaje de uso de la tecnología en la clase, toda vez que quienes utilizan la tecnología en un porcentaje mayor al 70% en el aula tienen edades entre los 32 y 60.

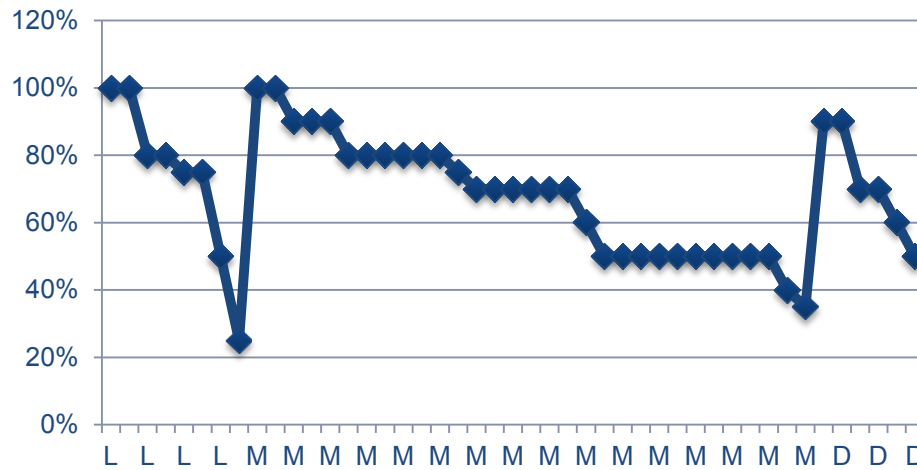


Como se puede apreciar en la gráfica anterior, el grupo de edades de los docentes que en porcentaje emplean menos la tecnología en el aula son los que se encuentran entre los 40 y 50 años, sin embargo sí emplean substancialmente la tecnología en el aula, teniendo porcentajes entre 50 y 80%.

Así mismo los grupos de edades de los 30's y de 50's son los que más la emplean en sus sesiones de clase, disminuyendo en profesores que tienen más de 60 años, quienes la emplean un 50% en promedio.

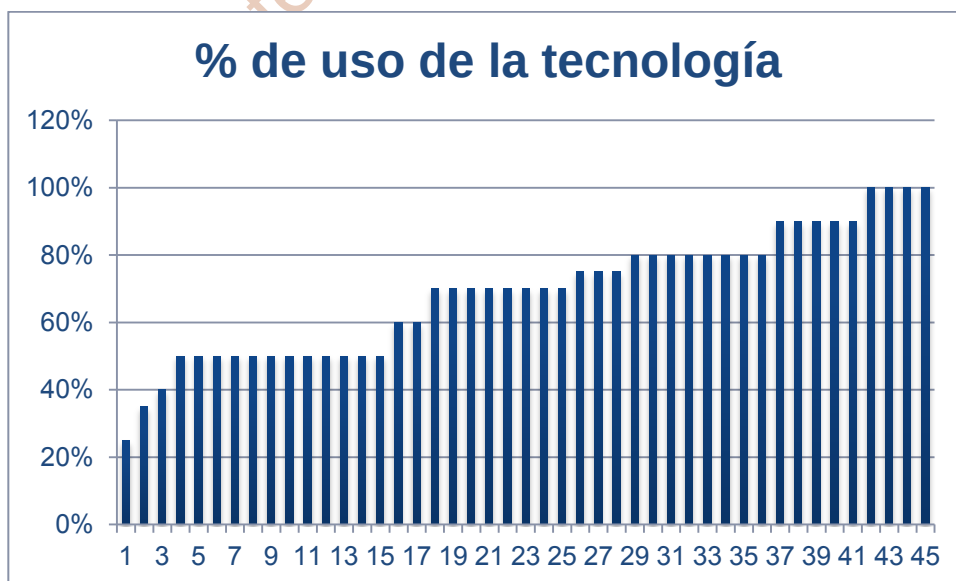
Lo anterior nos afirma que no hay relación directa en cuanto a disminución del uso de la tecnología relacionada con la edad.

2. El nivel de estudios tampoco tiene relación con el porcentaje de uso de la tecnología en el aula, toda vez que dentro del rango del 70% en adelante, se encuentran maestros que tienen licenciatura, maestría y doctorado, lo mismo que aquellos que tienen un porcentaje menor de uso de la tecnología en el aula.



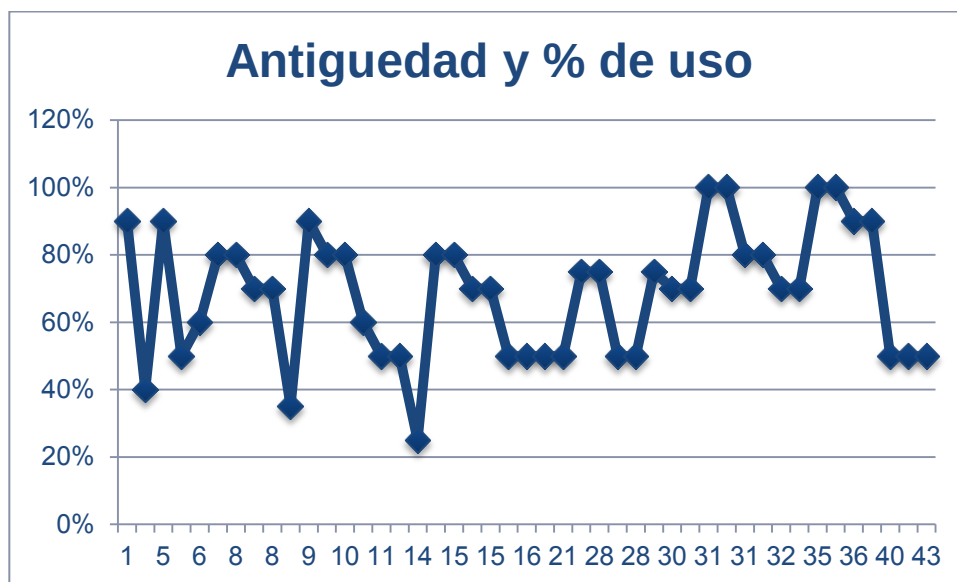
Así mismo nos muestra que no hay relación entre el nivel de estudios y el uso de la tecnología en el aula.

3. El porcentaje mínimo de uso de tecnología en el aula es del 25%, sin embargo hay solamente tres maestros por debajo del 50%, con un 25%, 35% y 40% cada uno.



En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de uso de la tecnología por docente entrevistado.

4. No hay relación tampoco entre el uso de la tecnología en el aula y los años de servicio, toda vez que quienes hacen más uso de la tecnología tienen entre 1 y 36 años de servicio, sin embargo aquellos que tienen más de 40 años de servicio únicamente utilizan la tecnología en un 50%.



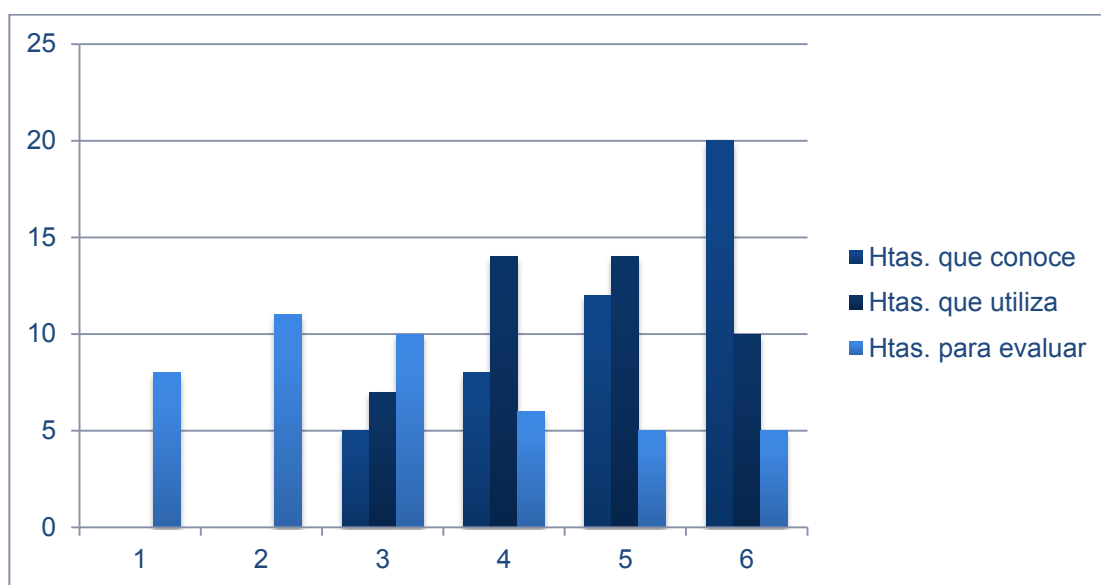
En la gráfica anterior se puede apreciar que no hay relación entre el uso de la tecnología y la antigüedad de los docentes, teniendo a la mayoría de los docentes por encima del 60%.

De igual manera se puede apreciar que la gran mayoría de los docentes emplean la tecnología en por lo menos un 50%.

5. El 100% de los docentes entrevistados consideran muy útil el uso de la tecnología en el aula para impartir sus clases
6. El 100% de los docentes encuentran una relación positiva entre el uso de la tecnología y el aprendizaje
7. El 78% de los docentes confirma que la tecnología les permite crear diferentes escenarios, ambientes al emplearla en clase, y que los mismos son muy útiles en el momento de impartir las sesiones de clase. Al mismo

tiempo el 0% de los docentes entrevistado no considera que se pueden crear diferentes escenarios con la tecnología.

8. El porcentaje de docentes que conocen entre 5 y 6 elementos tecnológicos es el 71%, solamente el 11% conocen al menos 3 elementos tecnológicos.



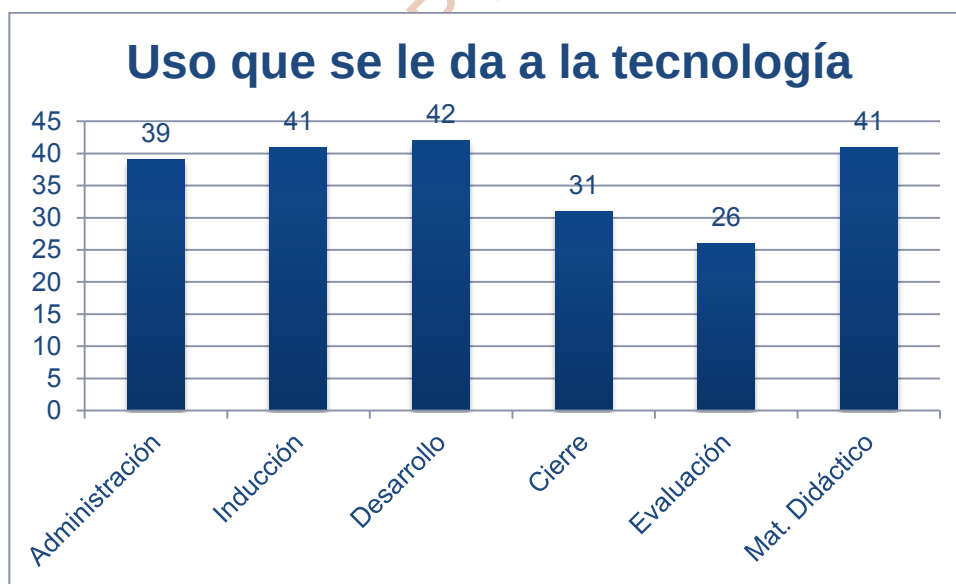
La gráfica anterior nos muestra la relación del número de herramientas tecnológicas que el docente conoce (azul), las que el docente utiliza en sus sesiones de clases (rojo) y finalmente el número de herramientas que el docente emplea para evaluar a los alumnos (verde).

Como se puede apreciar los docentes conocen más herramientas de las que emplean en el salón de clases y a la vez éstas son mayores a las que emplea para evaluar.

Esta gráfica permite discernir el hecho de que hace falta que el docente obtenga conocimientos para emplear todas las herramientas que conoce en el salón de clases, y así mismo amplíe el abanico de herramientas que emplea para evaluar.

Se puede concluir entonces que esta gráfica es sustento del presente trabajo.

9. En cuanto se considera el uso de elementos tecnológicos en el aula, éstos disminuyen, ya que únicamente el 53% de los docentes utilizan entre 5 y 6 elementos en sus sesiones de clase.
10. De los elementos tecnológicos que se utilizan en el aula, el 47% planea utilizar entre 5 y 6 elementos, sin embargo al menos el 29% de los docentes planea utilizar al menos 2 elementos para que sean empleados por los alumnos.
11. Cuando se trata de evaluar, los docentes disminuyen los elementos a emplear cuando se trata de evaluar, solamente el 22 % de los docentes consideran entre 5 y 6 elementos para evaluar los conocimientos de los alumnos, mientras que el 42% solamente considera entre 1 y 2 elementos para evaluar a los alumnos.
12. En cuanto al uso que se le da a la tecnología en el salón, el 87% utiliza la tecnología para la administración de la clase, el 71% la emplea en algún momento de la clase y únicamente el 9% no la emplea para elaborar material didáctico.

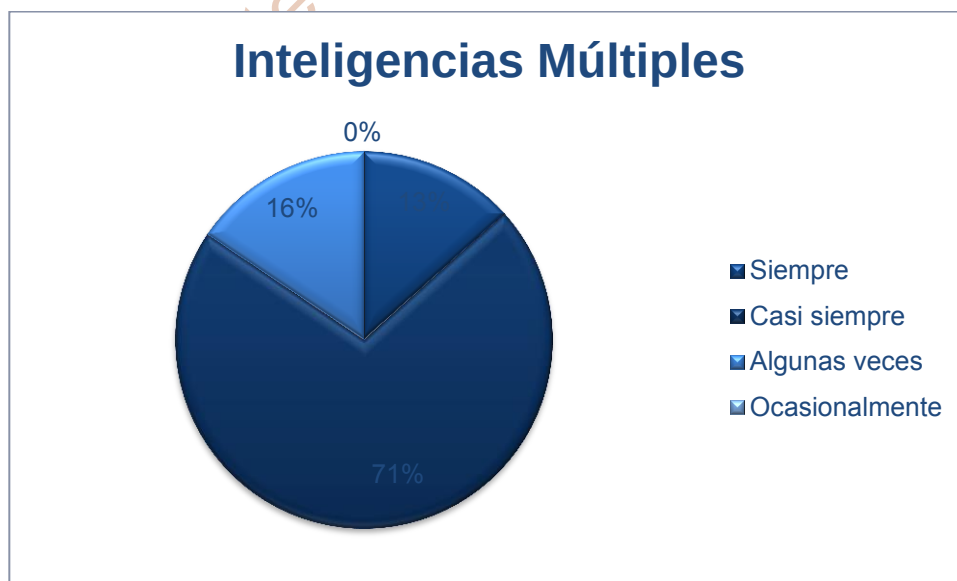


La gráfica permite conocer el uso que se le da a la tecnología en el salón de clases por parte de los docentes entrevistados.

El mayor uso es en los momentos de inducción y desarrollo de la clase, así como para la elaboración de material didáctico; su uso en cuanto a la administración de la clase como lo es el llevar las listas, registro de trabajos, calificaciones, etc. decrece ligeramente con relación a las anteriores y finalmente el menor uso que se le da a la tecnología en el salón de clases es para el cierre y la evaluación respectivamente.

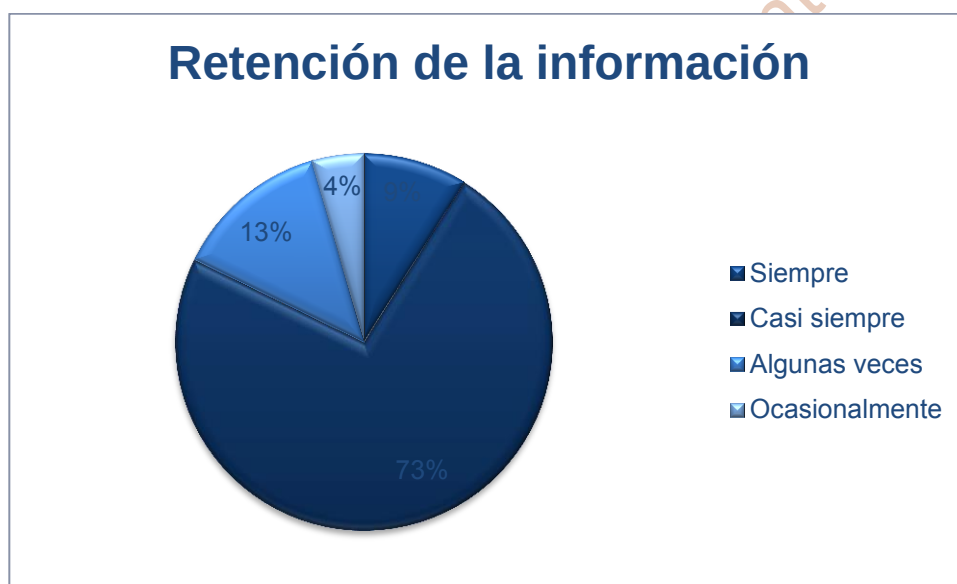
Lo que es importante señalar es que en el momento de la evaluación se sigue considerando que la misma debe ser a través de medios impresos, y son muy pocos los docentes que conocen algún medio para evaluar a los alumnos empleando la tecnología.

13. Dentro de la consulta que se les hizo a los docentes, el 84% considera que la tecnología permite trabajar con las diferentes maneras de aprender de los alumnos, premisa relacionada con la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, así mismo en comentarios de los docentes consideran éste uno de los puntos más fuertes de la misma, ya que los alumnos pueden tener impactos visuales (imágenes, video), auditivos (audio y video), kinestésicos (manejo de la computadora) al mismo tiempo en el desarrollo de las sesiones de clase.



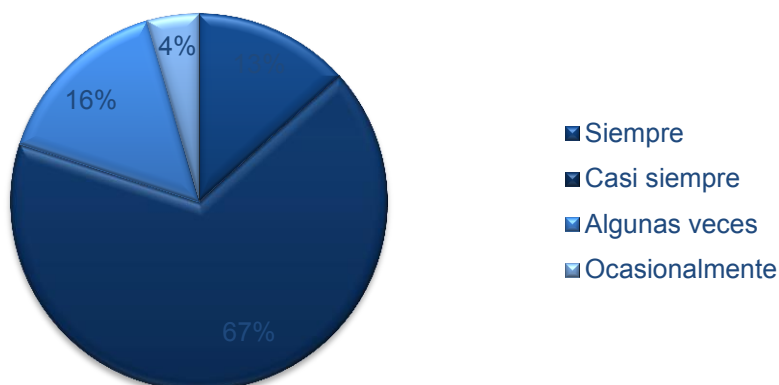
La gráfica permite observar la opinión de los docentes en cuanto a si la tecnología permite trabajar con las diferentes inteligencias múltiples en el salón de clases.

14. El 82% de los docentes entrevistados consideran que siempre y casi siempre que la tecnología favorece la retención de la información en los alumnos, en este mismo rubro únicamente dos docentes (4%) considera que la retención ocasionalmente se logra, estando en un porcentaje de logro de entre el 30 y 49%



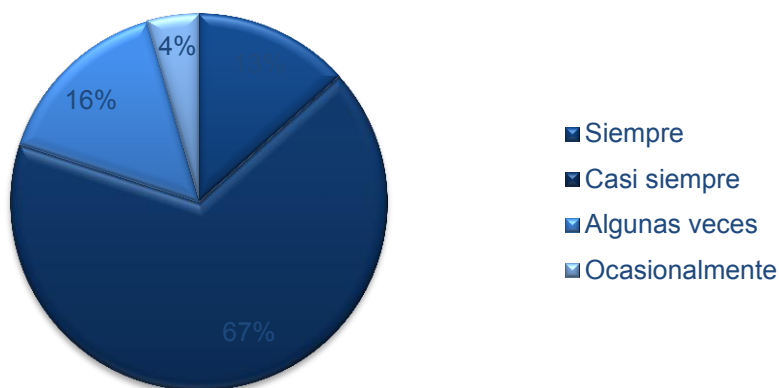
15. El 80% de los docentes considera que siempre y casi siempre el uso de la tecnología favorece la comprensión y asimilación de la información, en este mismo rubro únicamente dos docentes (4%) considera que la retención ocasionalmente se logra, estando en un porcentaje de logro de entre el 30 y 49%.

Comprensión y asimilación

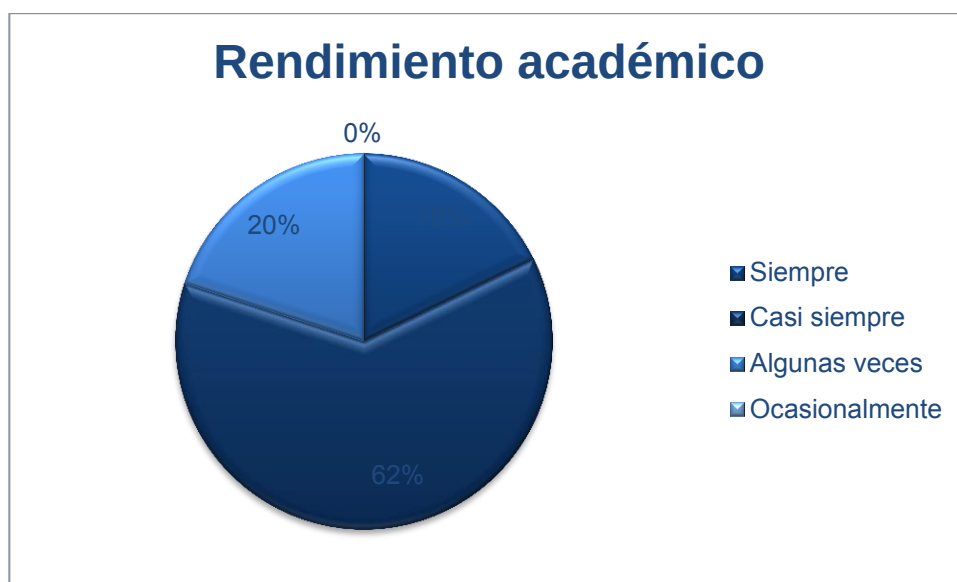


16. El 80% de los docentes considera que el uso de la tecnología siempre y casi siempre favorece la capacidad de los alumnos para resolver problemáticas diferentes a las vistas en clase, mediante la movilización de conocimientos aprendidos, en este mismo rubro únicamente dos docentes (4%) considera que la retención ocasionalmente se logra, estando en un porcentaje de logro de entre el 30 y 49%.

Movilización de conocimientos



17. Finalmente el 18% de los docentes considera que mediante el uso de la tecnología en el aula, el rendimiento académico de los alumnos en la clase siempre se incrementa, el 62% que casi siempre se incrementa. El 20% restante considera que este incremento se da en algunas ocasiones. Así mismo no hay docente que considere que el rendimiento de los alumnos ocasionalmente se incremente o nunca se incremente, lo cual demuestra que los docentes consideran que el rendimiento de los alumnos se incrementa si se emplea la tecnología en el aula.



18. Sin embargo a pesar del instrumento se tuvo la oportunidad de platicar con los docentes, quienes concluyen que aun y conozcan la tecnología, la empleen o planeen usarla en sus sesiones de clase, todavía no tienen capacitación para poder emplear estrategias en el salón de clases con la finalidad de maximizar el uso de la misma y a la vez obtener más beneficios en el salón de clases.

Esta situación justifica la propuesta de capacitación de los docentes en el empleo de herramientas digitales en el aula.

3.3. Presentación de la propuesta de intervención

3.3.1. Propuesta de intervención a diseñar: nombre, objetivo, elementos principales.

Diplomado: Estrategias para la implementación de la tecnología en el aula, en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, “Profr. José Santos Valdés”

- Objetivos

Que los docentes de la ENSFA, a través de un diplomado, se capaciten en cuanto a conocer e implementar estrategias para el empleo de las nuevas herramientas digitales en el salón de clases, de igual manera estandarizar procesos de enseñanza con la finalidad de unificar la formación de los docentes en formación.

Se busca que los docentes, al capacitarse, produzcan un incremento en la calidad de la educación impartida en la ENSFA, mediante la implementación de estrategias que les permita llevar a cabo un uso eficaz de la tecnología en el aula, logrando incrementar en los alumnos la retención de conocimientos, movilización de saberes y modificaciones de conducta, es decir en pocas palabras aprendizajes significativos y que los mismos trasladen el uso de la tecnología al salón de clases en niveles básicos como lo es secundaria, una vez egresados.

- Contenidos

Estrategias para utilizar herramientas digitales en el salón de clases.

- Experiencias

Se planea crear casos concretos de aprendizaje en los cuales se requiera que el docente implemente activamente la tecnología para el momento de enseñanza –

aprendizaje, interactuando con los alumnos, con los cuales pueden llegar a tener brechas tan marcadas de edad de hasta 55 años.

- Organización

Se pretende realizar la implementación de un primer diplomado de 40hrs. Sembrando precedente y evaluando la conveniencia de impartir nuevos cursos con programas más avanzados.

Se pretende que las personas que tomen el diplomado cambien en cuanto a su forma de pensar y de concebir las clases con el uso de la tecnología, de igual manera que la implemente en sus salones de clases sea eficaz.

Al término del diplomado el docente deberá ser capaz de poner en marcha sus conocimientos al implementar en un mayor grado al inicial la tecnología dentro del salón de clases, con estrategias dirigidas a fomentar el aprendizaje basado en competencias.

- Evaluación

Se contempla que la evaluación del programa dará por resultado que se vislumbre las áreas de oportunidad para ir mejorando el mismo y al mismo tiempo que pueda ser impartido nuevamente con herramientas digitales que vayan surgiendo con el paso del tiempo.

3.3.2. Propuesta de intervención diseñada

ELEMENTOS CURRICULARES

En el presente apartado se muestra la justificación de la elaboración del mismo documento, el cual parte de las necesidades encontradas en diferentes rubros, objetivos, así como el perfil de ingreso y egreso de las personas quienes se pretenden sean los asistentes al diplomado.

1. Necesidades

Todo programa educativo surge del diagnóstico y evaluación de las necesidades de la sociedad, elementos que sustentan y justifican su creación; partiendo de elementos variados que conforman la petición implícita en sí.

De conformidad con Zabalza (1995: 63) Para el desarrollo de diseños curriculares se deberá partir del análisis de las necesidades, siendo las más relevantes en este marco de diseño curricular las siguientes.

- a. **Necesidad Normativa:** ésta necesidad hace referencias a las carencias que un sujeto o grupo padece, considerando un estándar.

Para el caso de la ENSFA, se pretende que el estándar de conocimientos en elementos tecnológicos que pueden ayudar a la impartición de clases se incremente; es decir, aun y cuando la gran mayoría de docentes de la institución tengan los conocimientos para el uso de la computadora y elementos básicos, adquieran otros elementos más específicos para la impartición de sus sesiones, viéndose reflejado en la preparación los alumnos.

La edad promedio de los maestros de la ENSFA es de 42 años aproximadamente, lo cual nos indica de acuerdo con Maushart (2010: 50)

que son migrantes tecnológicos, a diferencia de los alumnos quienes nacieron con ventajas tecnológicas y se les pudiese denominar nativos tecnológicos.

- b. **Necesidad sentida:** con la finalidad de poder cumplir con los mandatos institucionales de la Constitución en primera instancia en donde nos marca acerca de la actualización tecnológica, entendiéndola tanto del punto de vista de los docentes como de los alumnos, como del punto de vista de la Ley General de Educación que hace también referencia a la misma Carta Magna, que a la letra dice: “Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas”

Es necesario que todo docente de la ENSFA tenga un dominio específico de las tecnologías y su implementación en el salón de clases, para que sea el mismo a través del ejemplo quien incite a los alumnos de la institución al uso y aplicación de las herramientas tecnológicas en las escuelas secundarias del Estado.

Es importante señalar que las escuelas han sido equipadas desde años atrás con elementos tecnológicos que pueden en cierto momento facilitar la labor docente, no siendo posible su uso al 100% por parte de los docentes por no adecuar los elementos del programa al uso de las aulas digitales. Situación que se pretende cambie con las salidas de nuevos docentes quienes han sido preparados por maestros que si atendieron este punto.

- c. **Necesidad expresada o demandada:** éste es uno de los puntos más importantes, en el que para poder justificar la creación de diseños curriculares como el presente se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Se ha hablado mucho de las brechas generacionales, las cuales separan marginalmente hablando sectores de la población, en este caso a los alumnos de los docentes, y si nos vamos más atrás, a los maestros en formación de los docentes y de los mismos alumnos de secundaria.

Se presenta una brecha generacional entre los maestros de la ENSFA y los docentes en formación, misma que se ve reflejada después entre los mismos maestros en formación o recién egresados de la ENSFA y los alumnos de secundaria, nivel objetivo de preparación en la Institución.

Lo que pretende el presente diseño es que la misma brecha tecnológica que se presenta entre los niveles antes descritos disminuya, ya que se están dejando de lado herramientas valiosas que porta el alumno por no saberlos utilizar didácticamente hablando. Por ejemplo, quizá un alumno no tenga a la mano un diccionario de idiomas, un diccionario de la lengua española, una enciclopedia o acceso a artículos de revistas científicas, pero si tiene a la mano un teléfono celular que le puede auxiliar en por lo menos tres elementos de los cuatro descritos.

Sin embargo éste no se utiliza porque representa un retroceso en educación o un elemento que se emplea mal, pero no se le dota al alumno de todo lo que necesita para su formación y mucho menos se le enseña a sacarle provecho a su aparato que ya carga consigo sin conocer los beneficios que le pudieran traer.

- d. **Necesidad comparativa:** una vez mencionado lo anterior, es importante señalar que de acuerdo a la Ética y Filosofía, la persona más preparada está obligada éticamente hablando a enseñar a los demás. En este caso, los docentes que dominan temas tecnológicos están obligados a compartir sus conocimientos en pro de la formación de docentes y de la misma Institución.

- e. **Necesidad prospectiva:** se espera, como todo elemento móvil, que éstas necesidades cambien con el transcurso del tiempo, una vez que las actuales tecnologías se en sí obsoletas y surjan más, haciendo importante la revisión periódica de la presente propuesta y adaptándola en su caso a las necesidades propias de los tiempos.

Hay mucha información que nos menciona que en los últimos años se ha avanzado más, tecnológicamente hablando, que en toda la historia de la humanidad. Estos cambios han generado una globalización, que no es más que el acercamiento no en distancia sino en tiempo de todos los rincones del mundo, siendo posible estudiar inglés y hablar en tiempo real con nativos del idioma, o ser partícipes de alguna conferencia magistral al otro lado del mundo con todas las ventajas que esto significa.

Situación por demás justificante de la imperante necesidad de la actualización tecnológica de la educación, con miras al aprovechamiento real y cabal de todas las herramientas tecnológicas con las que actualmente cuentan tanto el salón de clases como los maestros y alumnos que en él interactúan.

2 Propósitos / Objetivos

Los propósitos reflejan y clarifican lo que los alumnos del presente diseño pueden adquirir, hablando tanto de conocimiento, habilidades, destrezas e incluso aptitudes y actitudes que deberá asumir al termino del diplomado.

Propósito General

Utilice diferentes medios tecnológicos para aplicarlos dentro del salón de clases con la finalidad de obtener aprendizajes significativos; sea capaz de diseñar sesiones de clases impartidos con los mismos medios, elabore planeaciones que incluyan la tecnología y evalúe apropiadamente a sus alumnos empleando la tecnología.

Propósitos Específicos

Analice de las diversas herramientas tecnológicas que se emplean dentro del salón de clases; conocer el funcionamiento didáctico de las mismas y además momento de las clases en que se pueden aplicar.

Analice la propuesta que realiza Ausubel en cuanto al Aprendizaje Significativo y el diseño de planeaciones aplicando la tecnología en búsqueda del mismo.

Fortalezca las inteligencias múltiples de los docentes a través de la identificación de las capacidades y habilidades que posee cada uno para elaborar una planeación incluyente de las diferentes inteligencias.

Es importante destacar que algunas de las ventajas de que los docentes de la ENSFA se actualicen en el uso de herramientas digitales, en primer instancia, se tendrían maestros que se encuentran al día en el uso de la tecnología, favoreciendo la inclusión de diverso material didáctico creado por ellos mismos para las sesiones de clases y que éste mismo sea creado y dirigido, tomando en cuenta las diversas inteligencias múltiples y que al fin y al cabo pudiera el maestro desarrollar ejercicios y actividades que favorezcan el desarrollo de las mismas.

Finalmente el uso de la tecnología en el aula prevé que los docentes podrán llevar a los alumnos a la adquisición de conocimientos significativos, mismos que utilizarán más adelante y que corresponde al docente de hoy en día el transformar las conductas de los alumnos para que ellos obtengan la competencia de aprender a aprender.

3. Perfil de Ingreso

El aspirante al diplomado deberá tener los siguientes conocimientos y habilidades:

- Docente de la ENSFA
- Nociones básicas de computación

- Disposición al trabajo en equipo
- Actitud para aprender el uso de herramientas tecnológicas

En el segundo punto se solicita que sean nociones básicas, ya que el presente curso tiene como finalidad el actualizar al docente y enseñarle el uso de herramientas tecnológicas dentro del salón de clases, y se considera el primer módulo para estandarizar los conocimientos de los aspirantes.

4. Perfil de Egreso

Al término del Diplomado el docente será capaz de:

- Discernir que tipo de tecnología puede aplicar a determinada clase / grupo / tema, con la finalidad de que individualice las actividades de clase, tomando en cuenta las inteligencias múltiples de las personas y al mismo tiempo considerando la obtención de aprendizajes significativos.
- Diseñar apropiadamente un plan de clase para la impartición de la misma empleando tecnología, contemplando las inteligencias múltiples de los alumnos y una evaluación adecuada.
- Diseñar propuestas de evaluación empleando como medio a la tecnología, para simplificar el trabajo del docente.
- Diseñar diversos tipos de material didáctica para aplicarlos en clase, considerando las inteligencias múltiples y la tecnología adecuada a cada caso.

PLAN DE ESTUDIOS

Los contenidos del presente diplomado, buscan desarrollar competencias específicas en los docentes, tales como el uso de herramientas digitales adecuadas en sus sesiones de clase, con la finalidad de obtener aprendizajes significativos en los alumnos.

De igual manera se contempla la adquisición de ciertos conocimientos por parte de los alumnos, mismos que se verán reflejados en cambios significativos de actitud hacia la misma tecnología y su implementación en el salón de clases.

Contenidos

Módulo I. Conocimientos Básicos de Computación y el aprendizaje significativo.

a. Computación

- i. Word
- ii. Excel
- iii. Power Point
- iv. Navegación en Internet y terminología básica
- v. Email

b. Ausubel, Aprendizaje significativo

Módulo II. Uso de herramientas de Internet I y Tecnología empleada en el salón de clases de acuerdo a las inteligencias múltiples.

c. Tecnología I

- i. Wikis
- ii. Blogs
- iii. Prezi
- iv. Moodle

d. Herramientas digitales en el salón de clases I

e. Inteligencias Múltiples

Módulo III. Uso de herramientas de Internet II y diseño de elementos de evaluación.

- f. Herramientas digitales en el salón de clases II
- g. Planeación empleando la tecnología
 - i. Diseño de Material Didáctico
 - ii. Planeación de clase con tecnología
- h. Evaluación
 - i. Diseño de elementos de evaluación empleando la tecnología

Áreas o Líneas de Formación

El Diplomado está diseñado en tres módulos, en cada uno de ellos se contempla la impartición de asignaturas que van seriadas con las del módulo anterior, con la finalidad de dar tiempo para la elaboración de trabajos y tener a fin de cuentas más tiempo para profundizar en temas básicos.

- a. Módulo I. Conocimientos Básicos de Computación y el aprendizaje significativo.

En este módulo se contempla que el docente obtenga los conocimientos básicos de los principales programas que se emplean en clases, y de igual manera refresque sus conocimientos en cuanto al aprendizaje significativo y formas de llegar a él.

Se contempla que en el primer modulo se introduzca la línea de formación tecnológica

- b. Módulo II. Uso de herramientas de Internet I y Tecnología empleada en el salón de clases de acuerdo a las inteligencias múltiples.

En este módulo los docentes profundizarán en el estudio de herramientas digitales más complejas que en anterior, situación que les permitirá abrir nuevos horizontes a su imaginación para la creación de materiales y estrategias.

De igual manera se contempla que conozca y sepa utilizar las herramientas tecnológicas que puede utilizarse en el salón de clases para la impartición de sus asignaturas; finalmente conozca la teoría de Howard Gardner respecto a las Inteligencias Múltiples, las características de cada inteligencia, identificación y modo de ser abordada en el salón de clases.

- a. Módulo III. Uso de herramientas de Internet II y diseño de elementos de evaluación.

En este módulo se prevé la integración de los conocimientos de los módulos anteriores tanto en el apartado tecnológico, al igual que más estrategias para la implementación de la tecnología en el aula, así mismo lo relacionado a la planeación y elaboración de material didáctico, teniendo además que diseñar elementos de evaluación para las actividades diseñadas en el salón de clases.

Carga Horaria y Crediticia

El diplomado tendrá una duración de 120 hrs. De conformidad con el documento denominado Marco para el Diseño y Desarrollo de Programas de Formación Continua y Superación Profesional para Maestros de Educación Básica en Servicio, publicado por la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio.

La distribución de las horas es de 40 horas en cada módulo, siendo de éstas 30 presenciales y 10 a distancia, teniendo 60 créditos por módulo por horas presenciales y 10 por la modalidad a distancia; teniendo un total de 70 créditos por módulo y 210 por el diplomado completo.

Mapa Curricular

Módulo I. Conocimientos Básicos de Computación y aprendizaje significativo.	Horas / Créditos	Módulo II uso de herramientas de internet y la Tecnología empleada en el salón de clases de acuerdo a las IM.	Horas / Créditos	Módulo 3 Uso e implementación de Herramientas en el aula y diseño de elementos de evaluación.	Horas / Créditos
40 hrs.		40 hrs.		40 hrs.	
30 presenciales, 10 a distancia		30 presenciales, 10 a distancia		30 presenciales, 10 a distancia	
Computación	33 / 58	Tecnología I	28 / 48	Herramientas Digitales en el salón de clases II	15 / 22
		Herramientas Digitales en el Salón de clases I	5 / 10	Planeación Empleando la Tecnología	8 / 16
Ausubel, Aprendizaje Significativo	7 / 12	Inteligencias Múltiples	7 / 12	Evaluación	17 / 32
Total	40 / 70		40 / 70		40 / 70
Líneas de Acción				Total	120 / 210

Tecnología

Teorías

Evaluación

Docencia

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE UNA MATERIA SELECCIONADA

Introducción

Este mapa curricular presenta el programa de estudios de la asignatura de Herramientas digitales en el salón de clases, la cual se considera aspecto relevante a considerar en el enfoque por competencias y punto medular de la presente investigación.

No basta con saber manejar las herramientas y tener dominio de ellas para implementarlas en el salón de clases, es necesario realizar un estudio acerca de cómo emplearlas eficazmente para la obtención de aprendizajes significativos.

Organización

Herramientas digitales en el salón de clases

1. Procesamiento de información en el salón de clases
2. Herramientas de comunicación
3. Herramientas de búsqueda de información
4. Herramientas que involucran imágenes, videos, etc.
5. Simuladores y herramientas de práctica
6. Herramientas sociales en el salón de clases

Relación con el perfil de egreso

El programa de la asignatura se encuentra relacionado directamente con todos los rasgos del perfil de egreso.

- Discernir que tipo de tecnología puede aplicar a determinada clase / grupo / tema.
- Seleccionar estrategias adecuadas para la implementación de la tecnología deseada en la clase.

- Diseñar apropiadamente un plan de clase para la impartición de la misma empleando tecnología.
- Diseñar propuestas de evaluación por medio de la tecnología.
- Diseñar diversos tipos de material didáctica para aplicarlos en clase.

Implementación

El profesor implementará diversos instrumentos relacionados con interrogatorios, resolución de problemas, solicitud de productos y observación, los cuales se desarrollarán a lo largo del diplomado.

Algunos de los que se contemplan se listan a continuación:

- Cuestionario: Instrumento desarrollado a partir de una encuesta para fungir como evaluación diagnóstica y conocer las estrategias que conocen para implementar la tecnología en el aula.
- Autoevaluación: Este instrumento servirá de diagnóstico para que el alumno empiece a reflexionar acerca de sus conocimientos de las estrategias para la implementación de la tecnología en el aula.
- Entrevista: Sirve para que el docente conozca: sus preferencias, habilidades, debilidades y en qué forma se le facilita el aprendizaje.
- Ensayos: el alumno por medio de este expresa su punto de vista de algún tema en particular.
- Reportes: Construcción de juicios que forma el alumno de algún tema en específico, relacionándolo con situaciones de clase.
- Trabajo integrador, donde el alumno integrará todas las asignaturas vistas durante el diplomado en un trabajo que incluya las herramientas que puede emplear para desarrollar su clase en el salón.

Se contempla el manejo de Cuadros sinópticos, mapas conceptuales, fichas de resumen y síntesis como instrumentos de los productos antes mencionados.

Evaluación

Se utilizarán diversos instrumentos en la evaluación de la asignatura, con la finalidad de que el docente que la imparta tenga elementos suficientes para asegurar que se han logrado los objetivos.

Algunos de los instrumentos a utilizar son los siguientes:

- Pruebas estandarizadas
- Ensayos
- (presentaciones)

Se pretende que por medio de estos instrumentos se detecte en el proceso si se van obteniendo aprendizajes significativos con relación al tema que se imparte.

Los ensayos y las presentaciones de los mismos los realizarán los alumnos, los cuales deberán de cumplir ciertos requisitos como la exposición en clases y presentación de casos relacionados en el salón de clases, al igual que la presentación del trabajo integrador.

Biblioteca UP Aguascalientes

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El modelo curricular elegido para llevar a cabo el presente diplomado ha sido el de Hilda Taba, mismo que en su última parte considera la evaluación, sin embargo es importante adentrarse un tanto en este tema con la finalidad de clarificar lo que se desea para poder cumplir el propósito de la capacitación.

Dicho lo anterior en este capítulo se presentan los elementos que establecen los parámetros para evaluar los aprendizajes alcanzados por los docentes participantes, el contenido debe ajustarse con la instrumentación didáctica sustentada y a la fundamentación teórica.

Se señala en este mismo apartado si la evaluación es cuantitativa, cualitativa, o ambas, tipos de evaluación, momentos de la misma y el seguimiento que se debe dar para asegurar la correcta aplicación del diplomado.

Antes de definir el concepto de evaluación que se aplicará en el diplomado, es conveniente mencionar el para qué se evalúa, lo cual justifica en gran medida a la evaluación misma.

Rojas (S/F) nos menciona que la evaluación es de suma importancia porque nos ayuda a “valorar los objetivos de aprendizaje relacionados con conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas en clase; y, asumir las decisiones pertinentes para retroalimentar de manera individual o grupal a los estudiantes... hacer rectificaciones, correcciones o cambios en los procesos o productos de sus aprendizajes”

Es entonces que la evaluación da la pauta a seguir avanzando, aplicando las mismas técnicas y estrategias o en su momento corregir el rumbo que se lleva en la clase.

En cuanto al enfoque por competencias, el cual es el enfoque que guía este diplomado, es de suma importancia el estar evaluando constantemente, con la finalidad de poder corregir el rumbo en la construcción de aprendizajes si así fuere necesario.

Concepto de Evaluación

La evaluación de conformidad con Casanova (1998), surge en un entorno y proceso de industrialización, en el que es necesario adaptar los centros educativos a la industria.

Pérez Loredó (2005) señala acerca de la evaluación, que es la que se encarga de retroalimentar el proceso de enseñanza – aprendizaje, con la finalidad de que se pueda mejorar la calidad educativa, a través de la mejora de las deficiencias que puedan presentarse durante el proceso.

Pero entonces llegamos al punto de definir lo que es evaluación, llegando a la siguiente definición de Casanova (1998: 60) “La evaluación... es un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente”

En otras palabras, la evaluación se debe dar desde un inicio de la relación enseñanza – aprendizaje, la cual consistirá en recoger datos, elementos que a la vez son indicadores que señalan si se está siguiendo o no el camino correcto, la información que la misma recaba deberá poderse acceder en cualquier momento y al mismo tiempo debe ser suficiente para poder formar juicios de valor que en otras palabras sería el análisis de situaciones con la finalidad de seguir en la dinámica educativa o tomar decisiones y acciones con la finalidad de mejorarla significativamente.

Es importante resaltar que la evaluación no deberá ser vista en ningún momento como un elemento de castigo, medida o medio de control de grupo, ya que no se debe perder de vista que su finalidad es mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje y no verse simplemente como una sencilla herramienta que regule el comportamiento de los alumnos ni como manera de evaluar simplemente lo que el alumno sabe.

La evaluación va más allá, situación que hace por demás compleja la tarea de diseñar una adecuada forma de evaluar, considerando siempre una evaluación formativa.

Algunas de las estructuras que ayudan a considerar lo que se va a evaluar son las siguientes preguntas:

- ¿Qué evaluar?
- ¿Cuándo evaluar?
- ¿Para qué evaluar?
- ¿Quiénes evalúan?
- ¿Cómo evaluar?

Lo anterior debe tomarse en cuenta en el diplomado, mismo que será impartido a través de un enfoque por competencias, y donde resulta imperante la evaluación del curso con la finalidad de confirmar que se está cumpliendo con el objetivo.

Es importante señalar que el enfoque por competencias da la pauta de que al finalizar el curso los alumnos deberán construir sus aprendizajes a través de la adquisición de competencias, en este caso el uso de la tecnología en el salón de clases con la finalidad de obtener aprendizaje significativo; siendo imperante que los docentes asistentes al diplomado aprendan a utilizar efectivamente la tecnología en sus salones; no dando lugar a que haya recovecos en donde los docentes no entiendan o comprendan determinado tema, ya que todo lo visto en el diplomado lo aplicarían prácticamente en sus sesiones diarias.

Paradigma de la Evaluación

Se encuentran presentes dos paradigmas de la evaluación, mismos que han hecho dudar a más de una persona en cuanto a su importancia en la educación, haciendo difícil su selección y convirtiendo a su vez en complemento uno del otro.

Se contempla que el diplomado tenga una evaluación cualitativa – cuantitativa, en este orden de términos, ya que se considera tan importante el cambio actitudinal de los docentes con vista a la tecnología, así como la contemplación de sus diferentes entornos y saberes, como el porcentaje de dominio de los temas abordados e impartidos en el diplomado.

Es importante recordar en este punto que la evaluación en un primer momento aparece en el campo empresarial, presionando fuertemente a la evaluación a tener las mismas características que en este ámbito y tratando de medir los avances de los estudiantes. Fue entonces tarea de educadores como Tyler, Cronbach, Scriven, Stenhouse, entre otros el darle el sentido adecuado a la evaluación en la educación.

La evaluación inicial fue del todo cuantitativa, únicamente graduando los avances de la persona en la obtención de determinados conocimientos, dicha graduación se denotaba en la asignación de una calificación basada principalmente en pruebas objetivas y en la obtención de resultados, sin tomar en cuenta los procedimientos que fueron necesarios para llegar a los mismos.

Con el transcurso del tiempo, se vio la necesidad de tomar en cuenta también su procedimiento y desarrollo para la obtención de los resultados, evaluándolos y siendo más objetivos; esto ayudó a identificar el punto exacto en el que los estudiantes cometían los errores, o falta de dominio de determinado contenido.

Un breve análisis de este paradigma recae en la siguiente información:

Paradigma cualitativo

Surge de una actitud crítica del paradigma cuantitativo, considera aspectos de conducta y situación del alumno en todas sus variables.

Se considera para el presente documento y el desarrollo del enfoque por competencias que es el paradigma adecuado para su evaluación.

Paradigma cuantitativo

Se centra en resultados objetivos, numéricos, porcentuales o en letras, emplea instrumentos objetivos y encasilla los resultados en términos medibles y cuantificables.

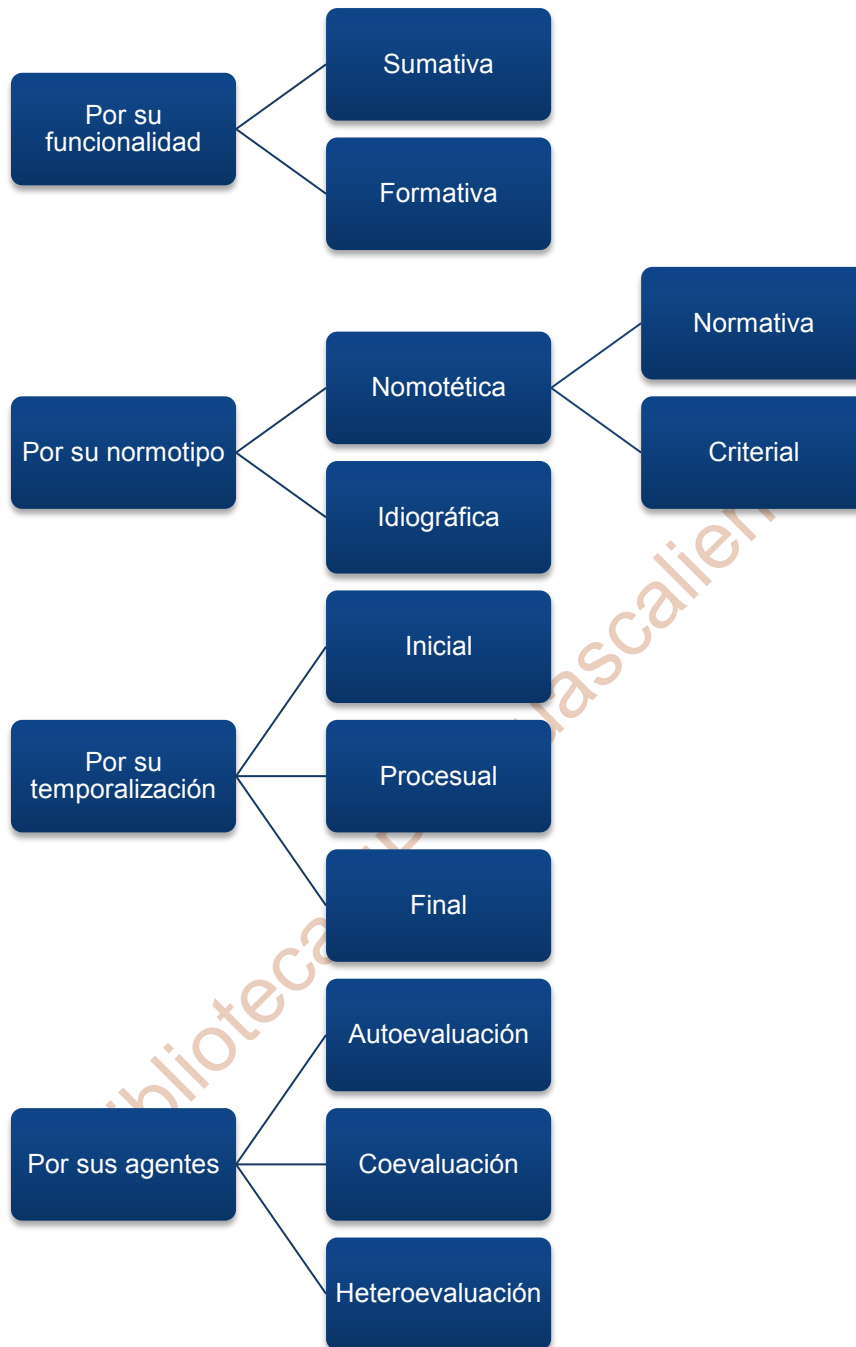
Tipología de la Evaluación

Siguiendo con la congruencia en cuanto al tema de evaluación, se considera en este apartado lo establecido por Casanova (1998: 68) referente a la tipología de la evaluación.

Se ha decidido tomar en cuenta la tipología de la autora por considerarse ser la más completa en cuanto a elementos de evaluación de conformidad con la propuesta; ya que se requiere que la evaluación sea lo más fidedigna con la finalidad de poder reflexionar adecuadamente acerca de la impartición del diplomado y en su momento redireccionarlo para cumplir con los objetivos y debido a que es un tema tecnológico y de cambios constantes y rápidos, actualizarlo adecuadamente con la finalidad de que se pueda seguir aplicando las actualizaciones de manera constante.

Biblioteca UP Aguascalientes

Tipología de la Evaluación



Relacionando la tipología con el diplomado, encontramos que se deberá llevar a cabo una evaluación que en todo momento permita conocer los avances tanto de dominio de contenidos, como actitudinales de los alumnos. Teniendo por consiguiente que la evaluación en el diplomado será:

De acuerdo con su funcionalidad

La evaluación será tanto Sumativa como formativa, es decir que se considerará tanto la valoración de productos o procesos terminados (sumativa) como la valoración de los procesos o procedimientos empleados en la búsqueda de la solución de los problemas que se planteen.

Dadas las características del uso de la tecnología importará tanto los procesos que se empleen, como el resultado final. Ya que se considera importante que el docente aprenda a utilizarla dentro del salón de clases, pero a la vez consiga su objetivo con el uso de la misma tecnología. Es decir no simplemente debe empezar a utilizarla y que cuente únicamente el proceso, sino que también debe obtener un resultado final, el cual estará certeramente ligado al desempeño del docente.

Por su normotipo

Se evaluará a los docentes desde un punto de vista criterial, mediante la fijación de criterios externos que permitan evaluar al sujeto desde el punto de referencia marcado.

Por su temporalización

De conformidad con las características del trabajo, la evaluación en este campo deberá ser tanto inicial, como procesual y final.

Se deberá contemplar una evaluación diagnóstica que proporcione información inicial de los sujetos objeto del diplomado. Con la finalidad de analizar las fortalezas de los docentes y ver desde donde comenzar. Así mismo esta

información fungiría como base para partir de ahí a la evaluación de los aprendizajes adquiridos.

Enseguida deberá tomarse en cuenta evaluaciones procesales, a través de la recolección sistemática de información que proporcione bases suficientes para evaluar el desempeño de los docentes y docentes en el diplomado, asegurándose de que los contenidos sean comprendidos y puedan ser utilizados más adelante.

De igual manera se deberá contemplar la evaluación final, que permitirá formar un juicio crítico del grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el Diplomado.

Por sus agentes

Se contempla que durante todo el diplomado se presente la evaluación a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación; en primera instancia por considerarse que se emplearán competencias y la adquisición de éstas deberán ser visibles para todos los participantes, facilitando la elaboración de rúbricas que permitan llevar a cabo estos tres tipos de evaluación por sus agentes.

Técnicas e Instrumentos de Evaluación

El objetivo de la evaluación es alcanzar los objetivos estipulados en determinado currículo, la evaluación entonces se da a través de técnicas e instrumentos.

Para comenzar es necesario determinar las diferencias entre una técnica y un instrumento.

De conformidad con Pimienta (2008: 52, 61) “se denomina técnica al método para la evaluación de los aprendizajes” pudiendo ser estos la observación, encuesta y tests entre otros. De igual manera “los instrumentos son los medios de los métodos... los cuales tienen como base sus tablas de especificaciones y de distribución, según el grado de profundización de los conocimientos”

De esta forma comprendemos por técnica al método que se va a emplear para la evaluación de los aprendizajes. Mientras que a los instrumentos se les denomina a los elementos de registro que sustentarán la evaluación.

De conformidad con Scribd se empleará la técnica de resolución de problemas, consistente en solicitar al alumno la resolución de problemas con la finalidad de evaluar los conocimientos y habilidades que éste tiene.

Se harán uso de los siguientes instrumentos:

- Pruebas objetivas
- Simuladores
- Pruebas estandarizadas

De igual manera se hará uso de la técnica de solicitud de productos, la cual se refiere a la solicitud de productos resultantes de un proceso de aprendizaje, los cuales deben reflejar los cambios producidos en el campo cognoscitivo y demuestren las habilidades que el alumno ha desarrollado o adquirido.

En este caso se harán uso de los siguientes instrumentos:

- Proyectos
- Ensayos
- Portafolios

Por último se empleará la Técnica de observación, consistente en evaluar aspectos como el afectivo y el psicomotor, los cuales difícilmente se evaluarían con otro tipo de técnica, ya que se identifican los recursos con que cuenta el alumno y la forma en que los utiliza, selecciona, ejecuta e integra.

Casanova (1998: 134) comenta que para que la observación presente datos fiables, se deben de contemplar las siguientes características:

- Planificación
- Definición clara y precisa de los objetivos
- Sistematización

- Delimitación de los datos que se recogerán
- Registro de datos en los instrumentos o soportes convenientes
- Triangulación de las observaciones realizadas.

En el mismo texto, se cita a Coll (1995) señalando la importancia de que exista una planificación adecuada que delimite claramente el tipo de datos que se obtendrán de ella.

Para esta técnica se empleará principalmente las demostraciones en la que se les solicitará a los alumnos que realicen la elaboración de documentos integradores y al mismo tiempo demuestren a través de la presentación del mismo, el uso de los conocimientos y competencias adquiridos en clase.

Las técnicas han sido seleccionadas contemplando que cumplirán cabalmente con la finalidad de recabar la información suficiente para evaluar el progreso de los alumnos asistentes al diplomado; de tal manera que permitirán seguir de cerca su desempeño con el transcurso del mismo y confirmar el aprendizaje de los conocimientos necesarios para lograr los objetivos del diplomado.

Se contempla además, que los alumnos realicen un portafolio de los contenidos de cada asignatura, con la finalidad de involucrar y facilitar a los alumnos a llevar a cabo una autoevaluación, y hacerlos partícipes de la medición de su desempeño en el salón de clases y en la elaboración de productos.

El portafolio permitiría observar de manera precisa todos aquellos avances que se vayan suscitando en los productos elaborados de los alumnos.

Instrumentos de Evaluación

Debido a que el presente diplomado ha sido diseñado de acuerdo al enfoque por competencias, se contempla lo que menciona Villalobos (2009: 153) “Los objetivos de evaluación están centrados en los desempeños de los estudiantes. La evaluación de los aprendizajes está en función de los proceso de acreditación o certificación que permiten al estudiante la realización de alguna actividad posterior en algún ámbito laboral o profesional.”

De igual forma la evaluación del aprendizaje basado en competencias, precisa tener en cuenta el momento de la evaluación.

Para llevar a cabo y de manera adecuada la evaluación en el diplomado se contempla la creación de tres elementos rectores de la misma, que darán la base de la medición de los logros de los alumnos.

- a. Rúbricas, de conformidad con Villalobos (2009: 201) es “una herramienta que describe los diferentes grados o niveles, la suficiencia, la comprensión y el criterio en la calidad de una tarea o actividad determinada” se contempla a las rúbricas como elemento de evaluación continua.
- b. Portafolio, permite almacenar todos los productos elaborados en clase para después llevar a cabo una reflexión a través de la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación.
- c. Lista de Cotejos, la cual permite conocer los elementos mínimos que debe contener cada trabajo.

En los Anexos se incluye un ejemplo de la rúbrica, portafolio y lista de cotejo que serán utilizados para evaluar a los alumnos del presente diplomado.

Evaluación de la propuesta

Con la finalidad de conocer la eficacia de la evaluación, se realizarán evaluaciones periódicas y una evaluación final al término del diplomado, con la finalidad de evaluar el cumplimiento del objetivo del mismo.

La evaluación final tendrá lugar momentos antes de terminar, mientras que las evaluaciones intermedias se darán en los momentos de término de cada módulo.

Este tipo de evaluaciones permitirán conocer si la aplicación del modelo de evaluación que se está proponiendo cumple con la finalidad de detectar oportunidades de mejora, de lo contrario se buscaría la adaptación inmediata de propuestas de solución.

Se prevé que con estas evaluaciones constantes se pueda prevenir cualquier tipo de situación no deseada como el no cumplimiento de los objetivos del diplomado.

Como ya se ha señalado anteriormente la propuesta del diplomado tiene que ver con temas tecnológicos, los cuales sufren cambios y actualizaciones constantes y de forma rápida, lo que hoy es válido, tal vez para mañana ya sea obsoleto, sin embargo funge como base para el aprendizaje de nuevos temas.

Esta situación nos lleva a buscar la manera más eficiente de evaluar para después de cada aplicación del diplomado analizar las mejoras o cambios que se tienen que realizar y poder seguir ofertándolo.

Elementos didácticos fundamentales en el proceso de evaluación

Para finalizar con el presente apartado es necesario mencionar a quienes se les va a evaluar la finalidad de la evaluación, los objetos de aprendizaje, modelos, instrumentos, momentos, contexto entre otros relacionados con la evaluación.

Es importante señalar la diferencia entre medir y evaluar, ya que medir, de acuerdo a Livas en el texto de Pérez Loredo (2009) es “asignar números a propiedades o fenómenos a través de la comparación con una unidad preestablecida” mientras que la definición de evaluación va más allá y en cierta medida contempla a la medición como parte integrante de la misma, pero que la integra en cierta medida y no en su totalidad; la evaluación no solo se puede quedar en una etapa de medición y menos si la misma contempla sería de un carácter cualitativo.

Se debe cambiar la manera de ver a la evaluación, históricamente vista como método de control y de castigo para aquellos que no respondían adecuadamente de acuerdo con los docentes y verla de manera global y como un elemento que abre las posibilidades de mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

De conformidad con Villalobos (2009: 153) “los objetos de la evaluación están centrados en los desempeños de los estudiantes. La evaluación de los aprendizajes está en función de los proceso de acreditación o certificación que permiten al estudiante la realización de alguna actividad posterior en algún ámbito laboral o profesional.”

De tal manera que de acuerdo al enfoque por competencias es la manera más factible y fehaciente de verificar si los objetivos se están cumpliendo, a la vez que es imperante en este tipo de enfoques que se registre los avances de los alumnos y se analicen, es decir se lleve a cabo de manera fehaciente la evaluación.

Una de las características de este enfoque es que el docente requiere plantear situaciones reales, con la finalidad de que el alumno construya competencias personales y profesionales, y éstas se puedan aplicar en cierto momento al ámbito laboral; desde el punto de vista del diplomado, se pretende que el docente que se capacitaría obtenga las competencias suficientes para manejar adecuadamente herramientas tecnológicas en el salón de clases, es decir lo que va a aprender o en lo que se va a capacitar, se pretende será utilizado por él mismo al frente a sus grupos en sus sesiones cotidianas; cumpliendo cabalmente con la idea del enfoque por competencias.

La evaluación es entonces un proceso integrador, integra varios elementos y diversas características, en cuanto a los personajes en los que está recae son los alumnos, docentes, directivos, supervisores, es decir todos los integrantes que conforman a la plantilla de docentes formadores y dicentes; teniendo en cuenta que se tiene que evaluar de la manera más objetiva posible.

Villalobos (2009: 157) “la evaluación de un aprendizaje basado en competencias demanda una determinada colaboración con pares.”

La evaluación entonces servirá de guía para dirigir adecuadamente el trabajo en el aula, no debiendo perder su rumbo, objetivos e intenciones iniciales de las propuestas didácticas y cuadrándolas con lo hechos y realidades de las clases.

Pérez Loredo (2005) nos menciona que el objetivo principal de la evaluación es “el retroalimentar el proceso de enseñanza – aprendizaje; esto significa que los datos obtenidos en la evaluación servirán a los que intervienen en dicho proceso... para mejorar las deficiencias... incidir en el mejoramiento de la calidad y en consecuencia el rendimiento en el proceso...”

Los diagnósticos iniciales, procesuales y finales darán las pautas para esta guía y las acciones a implementar; las técnicas e instrumentos servirán para evaluar objetivamente el desempeño de todos los que están involucrados y no perder de vista que el paradigma que se pretende resolver es el de lograr evaluar de una manera cualitativa – cuantitativa; dándole primordial importancia a la transformación de la conducta de la persona en lugar de únicamente el conocimiento o dominio de cierto contenido, cuantitativo; sin caer en una situación de dominio puro de contenido sin transformación de la conducta de la misma.

De igual manera la coevaluación, heteroevaluación y la autoevaluación, darán precedente del avance que se tenga desde diferentes puntos de vista y darán soporte y equidad a la evaluación; validándola y constatando la realidad.

De acuerdo a Pérez Loredo (2009) es entonces que la evaluación demuestra el grado de eficacia a la vez del éxito o fracaso de algún proceso, en este caso el de enseñanza – aprendizaje.

CAPÍTULO IV

Biblioteca UP Aguascalientes

Capítulo IV. Presentación de los resultados.

4.1. Diagnóstico de la problemática o aspecto a mejorar. (Resultados del diagnóstico)

Originalmente se pensó que la principal causa de que los docentes no emplearan la tecnología en el aula era el desconocimiento de la misma, es decir que no conocieran la tecnología, sin embargo al aplicar el instrumento para recabar la información, la perspectiva cambió, toda vez que conocen la tecnología pero desconocen de que manera pueden implementarla en el salón de clases.

En otras palabras, saben utilizarla, pero no tienen conocimiento de la manera en que la pueden emplear en el salón de clases.

Se limitan a realizar las mismas actividades que harían normalmente sin la tecnología, sub utilizando la misma y a la vez limitándose en cuanto a las ventajas que ofrece al ser utilizada eficazmente.

Cabe resaltar que todos los maestros vieron con buenos ojos la implementación de la tecnología en el aula, no están cerrados a aprender a utilizarla eficazmente, pero si se carece de cursos de actualización que permitan enfocarse en las necesidades reales de su uso en el salón de clases.

Por lo tanto se puede concluir que la necesidad real de los docentes en la Escuela Normal Superior Federal de Aguascalientes, “Profr. José Santos Valdés” es la actualización en cuanto a estrategias para la implementación de recursos tecnológicos en el salón de clases, con la finalidad de que la misma implementación sea eficaz.

CONCLUSIONES

Biblioteca UP Aguascalientes

Conclusiones

Después de haber analizado las variables que se plantearon en esta investigación y descubrir que lo que se había pensado originalmente no concordaba con la realidad plasmada en los instrumentos para recabar información de los docentes, se puede llegar a la siguiente conclusión que marca en su artículo CNNEXPANSION del 7 de noviembre de 2014 en su página de internet, “Comprar equipo para los salones no basta, falta capacitar a quien enseñe a usarlo...”

Al empezar la investigación se logro conocer otras que demostraban la relación entre el uso de la tecnología y el logro de aprendizajes significativos, considerando entonces la investigación que se debería de dar en el presente documento.

Originalmente se consideró como premisa que los docentes eran los que no tenían conocimiento sobre el uso de la tecnología, considerando que era falta de ellos el aprender a emplearla y en ocasiones por carencia de interés el hecho de que no la emplearan o no la hicieran parte de sus clases, limitándose a realizar actividades pudieran haber hecho sin la misma. En otras palabras, con o sin tecnología se realizaba la misma sesión de clases.

Por otro lado, se había considerado únicamente que por tener tecnología en el aula, el docente iba a ser capaz de emplearla para el beneficio de sus alumnos, favoreciendo una relación enseñanza – aprendizaje mejor que si no la hubiera. Situación que queda en entredicho en el presente documento. Es decir se considera que el docente debe ser capaz de emplearla eficazmente en sus labores diarias.

Sin embargo los docentes demostraron conocer diversas herramientas tecnológicas que pueden implementar en el aula, las manejan y utilizan frecuentemente en sus actividades personales, sin embargo ratificaron el hecho

de no saber emplearlas en el salón de clases para obtener resultados en su enseñanza.

Es decir lo que hace falta es que el docente se capacite para utilizar las herramientas tecnológicas eficazmente en el aula para favorecer el aprendizaje significativo. Justificación de la propuesta.

Se considera que el objetivo principal de la investigación se cumplió plenamente, toda vez que se identificó el problema de la falta de empleo de la tecnología en el aula, y el por qué el uso de la misma no favorece substancialmente en el logro de aprendizajes significativos en la institución.

Teniendo en cuenta el resultado, fue posible emitir la propuesta de intervención, considerando bases reales y problemáticas reales, se pretende arrancar la propuesta con la finalidad de solventar las carencias que se tienen en el tema y que sirva finalmente para los docentes, administrativos y estudiantes de la Institución. Es decir que el beneficio obtenido por la propuesta sería global, al mejorar alguna de las áreas se deberá mejorar las demás.

Por cuestión de tiempo no fue posible realizar la propuesta de intervención para conocer los resultados, pero queda pendiente para su implementación, para su posterior evaluación y análisis de resultados, con la finalidad de medir el impacto que se tenga con la misma propuesta.

Como principal aportación de la propuesta es la mejora en la obtención de aprendizajes significativos a través del uso eficaz de herramientas tecnológicas en el aula, así mismo simplificar la labor del docente y que el mismo sea capaz de llevar a cabo situaciones de aprendizaje basado en competencias, dejando de lado escenarios tradicionalistas o conductistas.

De igual manera se considera que como premisa secundaria, derivada de la investigación, la cual no fue investigada en el presente documento pero que sería interesante desarrollarla como investigación subsecuente es la de que el

emplear herramientas tecnológicas en el aula permite impactar y trabajar directamente en las diferentes inteligencias múltiples, tomando de referencia las de Howard Gardner.

Como principal limitación de la propuesta se encuentra la situación que se trabaja con personas, inicialmente se encontró un recelo al tratar de obtener la información, ya que los docentes consideraban que se les podía juzgar para otros términos.

Al darse cuenta que la información recabada no iba a ser para juzgarlos, decidieron aceptar. Esta situación puede afectar el desempeño de la propuesta más adelante, pero se espera que sea bien aceptada toda vez que el beneficio para los mismos sería directo.

La limitación sería entonces que no fuera bien recibida la propuesta de que los docentes se capaciten en el empleo eficaz de herramientas tecnológicas en el salón de clases.

Finalmente como reflexión personal, me encuentro plenamente satisfecho con la investigación, toda vez que a través de la misma se pudo poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Maestría en Educación Superior.

Se emplearon los conocimientos para la identificación de una problemática, identificar las variables de la misma, sustentadas en un marco teórico y dando por resultado la propuesta de intervención a través de un diplomado que se busca cubra con las necesidades de la institución y personal docente analizado.

Anteriormente en la Institución se habían impartido cursos para el manejo de las diversas herramientas tecnológicas, donde únicamente enseñaban al docente a utilizarlas, sin embargo el curso se quedaba en que el docente las dominara, no se aterrizaran al salón de clases. Esta situación se solucionaría con la propuesta de intervención, toda vez que ahora que el docente sabe utilizarla,

aprenderá estrategias para su uso eficaz en el salón de clases, lo cual a groso modo daría como resultado el éxito en la implementación de la propuesta.

Otra conclusión que deja es el hecho de que las propuestas que se realicen en el área educativa no deben quedar inconclusas. Es decir ahora se partió del hecho de que se tomaba como cumplido el objetivo de introducir la tecnología en el aula y que el docente iba a saber utilizarla para lograr los objetivos educativos; sin embargo toda propuesta debe ser plena, desde la introducción hasta la implementación.

Como recomendación entonces para futuras propuestas queda el hecho de que no solo basta con introducir lo más nuevo al salón de clases y esperar resultados magníficos, “no esperes obtener resultados diferentes si siempre se hace lo mismo” Albert Einstein. Toda vez que lo que falta es la capacitación para poder implementarla en el salón y aprovecharla al máximo, beneficiando directamente la relación enseñanza – aprendizaje.

- Cumplimiento del objetivo planteado .
- Aportaciones y limitaciones de la propuesta.
- Reflexiones personales.

BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca UP Agustín Salientes

Bibliografía

- Alkin, Marvin, (1992) Encyclopedia of educational research, Sixth Edition, American educational research association, New York, Volume 6.
- Carretero, Mario. (2005) "Constructivismo y educación", Edit. Progreso; México.
- Casanova, María Antonia. (1998) Manual de Evaluación Educativa
- Casanova, María Antonia (1998) Evaluación: concepto, tipología y objetivos en la evaluación educativa. SEP. México.
- Casanova, María Antonia (1998) La evaluación educativa. SEP, México.
- Cobo, Juan Cristóbal (2009) ZER, Vol. 14 – Núm. 27, ISSN:1137-1102 pp. 295 - 318
- Coll, Salvador. (1997) "Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento", Paidós Educador, México
- Dezza, Paolo. (1989) Introducción a la filosofía: gnoseología y ontología. Porrúa, México.
- Escamilla de los Santos, José Guadalupe. (2000) "Selección y uso de tecnología educativa" 3ª ed. Trillas; México.
- García-Urrea, S., & Chikhani, A. (2012). Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las tecnologías de la información y la comunicación. (Spanish). Revista Q, 6(12), 1-32.
- García González, Enrique (2010) Pedagogía constructivista y competencias: lo que los maestros necesitan saber. México; Trillas
- Gelles, Richard J. & Levine, Ann (2000) "Sociología con aplicaciones de habla hispana" Mc Graw Hill, México
- Jaramillo, P., Castañeda, P., & Pimienta, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. (Spanish). Educación Y Educadores, 12(2), 159-179.
- Izquierdo Lao, J., & Pardo Gómez, M. (2007). Las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en la gestión académica del proceso docente educativo en la educación superior. (Spanish). Pedagogía Universitaria, 12(1), 58-68.

- López Carrasco, Miguel Ángel (2013) “Aprendizaje, competencias y TIC” Primera edición, Pearson Educación, México.
- Maushart, Susan. (2010) “The winter of our disconnect”, Jeremy P. Tarcher / Penguin, Estados Unidos.
- Panzsa, Margarita et al. (1985) Fundamentación de la didáctica, tomo 1, Germika, México
- Pérez Loredó, Laura. (2005) La Evaluación dentro del proceso enseñanza – aprendizaje
- Perrenoud, Philippe. (2007) “Diez nuevas competencias para enseñar”, GRAO, México.
- Peterson, Penélope, et al (2010) International Encyclopedia of Education, 3rd Edition United Kingdom, Volume 6
- Pimienta Prieto, Julio H. (2008) Evaluación de los aprendizajes, Pearson Educación, primera edición. México.
- Poole, Bernard J. (1999) “Tecnología educativa” Mc Graw Hill, Madrid, España.
- Richards, Jack C. (2002) “Methodology in language teaching”, Cambridge University press, Estados Unidos.
- Robles, Martha (1977) “Educación y sociedad en la historia de México”, Siglo veintiuno editores, México
- Rojas, Patricio (sf) Módulo de diseño y evaluación de los aprendizajes.
- Tobón, Sergio. (2010) Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias. Prentice Hall, Pearson Educación, México
- Tobón, Sergio. (2005) Formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Ecoe ediciones, segunda edición, Bogotá Colombia
- Villa Aurelio (2007) aprendizaje basado en competencias, una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas, universidad de Deusto, Ediciones mensajero, Bilbao España.
- Villalobos Pérez – Cortés, Marveya. (2009) Evaluación del aprendizaje basado en competencias, primera edición, Minos Tercer Milenio, México.

- Zabala, Antoni. (2008) Cómo aprender y enseñar competencias, Grao, España
- Zabalza, Miguel Ángel. (1995) Diseño y desarrollo curricular. Narcea: Madrid, España
- <http://www.davidausubel.org/index.html> consultada el 4 de julio de 2014.
- <http://campus0c.unadvirtual.org/campus0/login/index.php> consultada el 24 de octubre de 2014
- <http://lema.rae.es/drae/?val=tecnologia> consultada el 24 de octubre de 2014

Biblioteca UP Aguascalientes

ANEXOS

Biblioteca UP Aguascalientes

ANEXOS

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información para realizar una investigación relacionada con el uso de la tecnología, para una tesis de maestría, el mismo no representa evaluación alguna ni tendrá implicaciones para el docente que conteste el cuestionario.

Cabe señalar que no hay respuestas correctas o incorrectas, sino que recaba la percepción del docente hacia la tecnología.

Favor de leer cuidadosamente cada pregunta y contestarla de acuerdo a la respuesta que más se asemeje a lo que usted piensa.

Pregunta 1. ¿Cual es su Edad?

Pregunta 2. Defina su Estado Civil

1. Soltero
2. Casado
3. Divorciado
4. Unión Libre
5. Otro

Pregunta 3. ¿Cuál es su Sexo?

1. Hombre
2. Mujer

Pregunta 4. ¿Cuál es su máximo grado de estudios Terminados?

1. Bachillerato
2. Licenciatura
3. Maestría
4. Doctorado

Pregunta 5. Defina por favor cuantos años tiene laborando como Docente

Pregunta 6. ¿Cuántas horas labora Usted en la Institución?

1. 10 horas
2. 15 horas
3. 20 horas
4. 25 horas
5. 30 horas
6. 40 horas

Pregunta 7. ¿Qué plaza tiene?

1. Titular C
2. Titular B
3. Titular A
4. Asociado C
5. Asociado B
6. Asociado A
7. Contrato

Pregunta 8. ¿Cuales de los siguientes elementos tecnológicos conoce Usted para apoyo a la docencia?

1. Procesamiento de información
2. Comunicación
3. Búsqueda de información
4. Imágenes
5. Práctica
6. Sociales

Pregunta 9. De los elementos tecnológicos comentados anteriormente, ¿Cuales utilizas durante tu práctica docente?

1. Procesamiento de información
2. Comunicación
3. Búsqueda de información
4. Imágenes
5. Práctica
6. Sociales

Pregunta 10. De los elementos tecnológicos que utiliza, ¿Cuáles planeas para que sean empleados por los alumnos para favorecer su aprendizaje?

1. Procesamiento de información
2. Comunicación
3. Búsqueda de información
4. Imágenes
5. Práctica
6. Sociales

Pregunta 11. De los elementos tecnológicos que utiliza, ¿Cuáles utilizas en tu enseñanza?

1. Procesamiento de información
2. Comunicación
3. Búsqueda de información
4. Imágenes

5. Práctica
6. Sociales

Pregunta 12. Cuáles elementos tecnológicos empleas para evaluar el aprendizaje de los alumnos

1. Procesamiento de información
2. Comunicación
3. Búsqueda de información
4. Imágenes
5. Práctica
6. Sociales

Pregunta 13. ¿Qué usos le das a las Tecnologías de Información y Comunicación?

1. Administración de clase (listas, registro de trabajos, calificaciones)
2. Inducción de la clase
3. Desarrollo de la clase
4. Cierre de la clase
5. Evaluación de la clase
6. Elaboración de material didáctico

Pregunta 14. ¿Con qué frecuencia utilizas la Tecnología en tus clases

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 15. Porcentaje de tiempo que utiliza la tecnología en el salón de clases

[]

Pregunta 16. ¿Es útil la tecnología para impartir sus clases?

1. Mucho
2. Poco
3. Nada

Pregunta 17. ¿Qué relación encuentra entre el uso de la tecnología y el aprendizaje?

1. Positiva
2. Negativa
3. No hay relación

Pregunta 18. ¿La calidad del material didáctico con el uso de la tecnología se incrementa?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 19. ¿Se incrementa la motivación de los alumnos si se emplea la tecnología para la impartición de clases?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 20. ¿Se incrementan las expectativas tanto de los alumnos como de los maestros de lograr una mejor clase si se emplea la tecnología?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 21. La tecnología permite crear diferentes escenarios, ambientes, ¿al emplear los mismos en clase, estos son?

1. Muy útiles
2. Útiles
3. Poco útiles

Pregunta 22. ¿La tecnología incrementa la creatividad en la resolución de problemas?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 23. ¿Emplear la tecnología en el salón le permite trabajar con las diferentes maneras de aprender de los alumnos?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)

3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 24. ¿El uso de la tecnología en el salón favorece la retención de la información en los alumnos?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 25. ¿El uso de la tecnología en el salón favorece la comprensión y asimilación de la información?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 26. Al impartir las clases con el apoyo de la tecnología, ¿el alumno se vuelve más capaz de resolver problemáticas diferentes a las vistas en clase mediante la movilización de conocimientos aprendidos?

1. Siempre (100%)
2. Casi siempre (99% – 80%)
3. Algunas veces (79% - 50%)
4. Ocasionalmente (49% - 30%)
5. Pocas veces (29% -15%)
6. Casi nunca (menor 15%)

Pregunta 27. ¿El empleo de la tecnología incrementa el rendimiento académico de los alumnos en clase? (Calificaciones y conocimientos)

1. Siempre
2. Muchas veces
3. Algunas veces

4. Pocas veces
5. No hay relación

Biblioteca UP Aguascalientes