

Competencias para el aprendizaje permanente con el uso de TIC
Competences for the permanent learning with the use of TIC

Eufren Llanque Quispe
Instituto de Investigaciones en Informática
Carrera de Informática
Facultad de Ciencias Puras y Naturales
Universidad Mayor de San Andrés
La Paz - Bolivia

Autor de correspondencia: eufrenllq@hotmail.com

Resumen

Actualmente se asiste a una vertiginosa introducción de las tecnologías de información y conocimiento en el contexto de la sociedad de la información y conocimiento, que están produciendo transformaciones en todas las actividades del ser humano, con más incidencia en el campo educativo con más oportunidades para el aprendizaje, para lo que se requieren tener competencias. En el desarrollo del proyecto se realizan consideraciones para el aprendizaje, las TIC en la sociedad de la información y el conocimiento, como su influencia en la educación; la información, su tratamiento y como gestión de información y conocimiento; los modelos pedagógicos que se han suscitado y se utilizan; los entornos de aprendizaje. Se establecen competencias para el aprendizaje permanente de la persona con el uso de TIC, de utilidad para aprender, el desempeño laboral y la vida en sociedad.

Palabras clave: competencias, TIC, aprendizaje permanente.

Abstract

At present he attends a vertiginous introduction of the technologies of information and knowledge in the context of the society of the information and knowledge, that they are producing transformations in all the activities of the human being with more incidence at the educational field with more opportunities for learning,, so that they require to have competitions. Considerations for learning come true in the development of the project, them TIC in the society of the information and the knowledge, like his influence in education; The information, his treatment and like step of information and knowledge; The pedagogic models that have taken place and utilize themselves; The learning surroundings. Competences established for the permanent learning of the person with the use of TIC, of utility to learn, the labor performance and the life in society

Keywords: *Competences, TIC, permanent learning.*

Introducción

En el campo educativo con el advenimiento de la sociedad de la información y conocimiento se presenta una irrupción de las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC; así como de modelos pedagógicos para el proceso de enseñanza y aprendizaje, actualmente centrados en el aprendizaje del estudiante.

Los conocimientos adquiridos en los centros educativos y en la formación técnica o profesional pueden presentar limitaciones o quedar en la obsolescencia, en el desarrollo de la vida misma como en el desempeño laboral, se hace necesaria la actualización de conocimientos y el manejo de la tecnología por iniciativa propia fuera de las aulas tradicionales; hoy en día se tiene el soporte de las tecnologías de información y comunicación, por la que se tiene acceso a la información referente con la posibilidad de seguir aprendiendo. En base a la información se desarrollan capacidades para crear conocimiento.

En el presente estudio se fundamentan sobre los elementos constitutivos de la sociedad como la información, el conocimiento y la tecnología; como los modelos pedagógicos con el objeto de disponer a la persona para el aprendizaje permanente.

Se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo seguir aprendiendo en el transcurso de la vida con el uso de las TIC?

Que implica el desarrollar capacidades y actitudes para la asimilación de conocimientos y saberes sustentada por las TIC con maneras propias de aprendizaje, manejo de la tecnología para saber obtener y seleccionar la información, la actualización o aprendizaje tiene por

utilidad una mejor participación en la sociedad.

Se plantea como hipótesis: El tener competencias permite a la persona el aprendizaje permanente con el uso de TIC. Ante el avance de la ciencia y tecnología se hace necesario el aprender de forma permanente o actualizarse, de estar al día con la tecnología, para lo que es necesario el capacitarse o aprender por cuenta propia; de mejorar constantemente las actitudes y competencias; asimilando nuevos conocimientos, de saber tratar y gestionar la información a través de las TIC que conlleva el saber utilizarlo; significa en la persona la realización personal, la participación en la vida de la sociedad, en el desempeño laboral significa ser competitivos con capacidad de solucionar problemas que trascienden de la realidad. Se tiene como propósito: Establecer competencias para el aprendizaje permanente con el uso de TIC.

Métodos

Cómo métodos se utilizan la investigación cualitativa y descriptiva a objeto de considerar los componentes de la sociedad de la información y del conocimiento, así como modelos pedagógicos que interviene en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La sociedad de la información y del conocimiento

La sociedad actual se encuentra en constante desarrollo y se producen transformaciones, en los países desarrollados se hace referencia y vislumbra la sociedad de la información y del conocimiento basado en el avance de la tecnología y los componentes económicos, sociales y políticos, se configura un nuevo modelo de sociedad; que involucra a los países en desarrollo por la disposición de la

tecnología para diversas actividades humanas.

El sociólogo americano Daniel Bell (1973) utiliza en su libro "El advenimiento de la sociedad post-industrial" el nominativo de sociedad de la información, en la que expone, que el eje principal de la sociedad de la información será el conocimiento teórico y los servicios basados en el conocimiento se convertirán en la estructura de la nueva economía basada en la información, donde se relegaran las ideologías políticas.

El investigador Manuel Castells (1999), hace referencia a la sociedad informacional antes que sociedad de la información, señala, que si bien el conocimiento y la información son elementos decisivos en todos los modos de desarrollo, "el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este período histórico. Precizando que lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos".

La sociedad de la información se refiere al tratamiento y propagación incondicional de la información por los medios tecnológicos en constante evolución que hacen de una mejor sociedad, propiamente la implementación de las tecnologías de información y comunicación para el

desarrollo de la sociedad, con mayor acceso de los ciudadanos a la información.

La sociedad del conocimiento para Manuel Castells (2002), "se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, en la generación del conocimiento y en las tecnologías de la información".

La sociedad del conocimiento se refiere al manejo y asimilación de la información por parte de los ciudadanos que saben obtener, seleccionar, analizar, procesar y producir conocimiento. Sobre las diversas actividades de cualquier institución, la irrupción de las TIC que proveen información se promueven los servicios y producción de conocimiento dando lugar al desarrollo, es un nuevo factor de desarrollo. Se presentan cambios en los procesos educativos en los diferentes niveles con nuevo rol del docente como la mejora de estilos de aprendizaje por parte del estudiante.

Manuel Castells considera la sociedad de la información y el conocimiento como el "nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales), sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos".

En el desarrollo de la sociedad de información y del conocimiento, surge la sociedad de la información como correlación a la sociedad industrial tiene base tecnológica para el tratamiento de la información, que en forma consecuente se

da la sociedad del conocimiento en la que tiene preponderancia las tecnologías de información y comunicación y su empleo en los procesos económicos; tiene repercusiones en los procesos educativos y de aprendizaje a lo largo de la vida; en base a la información se da la posibilidad de la producción del conocimiento; hace parte de las instituciones como de las actividades laborales; se da lugar a los servicios de información, de difusión y del conocimiento.

Las tecnologías de información y comunicación – TIC

La evolución de la tecnología da lugar al surgimiento de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación - TIC, por el avance de la informática y las telecomunicaciones con sus elementos más representativos como son la computadora y el internet; donde las personas tienen acceso a una gran cantidad de información en forma inmediata, el realizar un tratamiento y propagación de la información a distancia.

Las TIC permite a los seres humanos hacer uso y beneficio de sus elementos como datos, información y conocimientos según sus actividades o necesidades como en el proceso de enseñar y aprender, transformación y creación de conocimiento, el tener diversas fuentes de información, el conocimiento de situaciones políticas y económicas de diversos países, la interdependencia tecnológica y económica, superando las distancias geográficas y del tiempo, el conocimiento y el respeto de la diversidad cultural, así los peligros que conlleva como la falta de acceso a la información, inseguridad e invasión a la privacidad y profundización de desigualdades.

Según Cabero (1998) tiene características representativas como inmaterialidad, interactividad, interconexión, instantaneidad, digitalización, innovación, diversidad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, penetración a todos los sectores, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, y tendencia a la automatización.

Las TIC contemplan al conjunto de tecnologías que posibilita el registro, tratamiento, almacenamiento, representación y comunicación de la información en diferentes formas digitales como datos, imágenes y audio.

Por las TIC se está produciendo cambios en los diversos ámbitos de la sociedad llegando a configurar una nueva materia prima inmaterial como es la información, el trabajar en torno a la misma, con capacidad para generar conocimiento, facilidad de propagación por medios de comunicación por red de computadoras.

Las TIC en la educación se encuentran reconfigurando el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El docente previa capacitación desarrolla nuevas estrategias de enseñanza y desempeñar con eficiencia la labor de enseñanza, tiene el rol de facilitador.

El estudiante mejora sus oportunidades de aprendizaje, con el acceso a los recursos multimedia que brinda las TIC para incrementar sus conocimientos disciplinarios, sociales y culturales; desarrolla nuevos estilos de aprendizaje; creación de entornos de aprendizaje para facilitar la formación, investigación y generación de conocimientos con la realización de trabajos colaborativos en forma presencial y virtual.

Las TIC dan un apoyo eficiente a la gestión educativa de los administradores de la educación, al proveer información exacta y oportuna sobre el estamento docente, el estado de la masiva población estudiantil como de los recursos financieros y procedimientos administrativos.

Aprendizaje y TIC

Se considera al aprendizaje como la apropiación de cualquier conocimiento a partir de la información que percibe del medio en la que se encuentra.

El aprendizaje exige la comprensión sobre la teoría y los conocimientos básicos y referentes, entender los principios, las relaciones entre elementos del conocimiento, las implicaciones que se puedan dar, actividades de reflexión o pensar y desarrollar creatividad superando la repetición memorística o mecánica; el tener actitud o convicción propia para aprender, de tener el conocimiento, de saber cómo hacer y ser capaz de hacer que conlleva cambios en la conducta; el tener aptitudes como la capacidad de saber hacer, el saber teórico para ponerlo en acción como en la práctica.

El proceso de aprendizaje lo realiza el estudiante como una búsqueda e investigación del conocimiento de forma inmediata y libre o por exigencia del docente para resolver un problema. El estudiante tiene sus propias formas en la percepción y apropiación de la enseñanza docente, lectura de libros, búsqueda de información por internet, por experiencias propias y ajenas; la comprensión se logra analizando el todo y sus partes con reflexión crítica sobre el conocimiento.

Los estilos de aprendizaje son las maneras que tiene cada persona para aprender o apropiarse del conocimiento.

Kolb (1976) distingue en los alumnos 4 estilos de aprendizaje, como activo, teórico, reflexivo y pragmático. Asimismo, se tiene para la representación de información el visual, auditivo y kinestésico.

El ser humano realiza un proceso de aprender para saber; el aprendizaje se produce desde que se nace y en el transcurso de la existencia como un valor propio de manera intuitiva, por formación educativa y por interés propio de aprender más conforme al desarrollo tecnológico; sujeto a las condiciones de vida y desarrollo en la sociedad.

Según el informe DELORS (UNESCO, 1996) establece los pilares del proceso educativo, en el saber y en el aprender, que son expresadas sintéticamente por Sergio Tobón.

El proceso de saber tiene como componentes fundamentales el saber conocer, saber hacer, saber ser y saber convivir.

El proceso de aprender tiene como componentes fundamentales el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

Hoy en día ante una sociedad en desarrollo, es importante el aprender a saber, a hacer, a ser y a convivir en forma interrelacionada, de aprender de todo y con todo, el de tener competencias en el saber. De un aprendizaje constante para tener saber para no quedar rezagados.

El aprender a aprender es un proceso superior de aprendizaje, en el que se tiene la capacidad de aprender y continuar aprendiendo libremente, en función a lo que se desea aprender. Requiere tener motivación para seguir aprendiendo como

un acto responsable de desarrollo personal. Realizar el aprendizaje en conocimiento de las propias capacidades intelectuales y emocionales, con una adecuada planificación de procesos y regulado por sí mismo, uso de herramientas tecnológicas, estilos propios de aprendizaje, procediendo en forma individual o en grupo como trabajo cooperativo o colaborativo. Es aprender para el presente y el futuro.

Por el acceso a las TIC y sus recursos se producen cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como el aprendizaje en línea; los docentes desarrollan nuevas estrategias con las TIC; los estudiantes para aprender, tener información y comunicación. Con la posibilidad de interacción entre sus componentes y el aprendizaje autónomo. El aprendizaje en línea exige en el estudiante el tener motivación y competencias básicas en el manejo de las TIC

El aprender de las TIC se fundamenta en el hecho de obtener información de modo casual e informal, se accede y almacena grandes cantidades de información de forma gratuita, el estudiante tiene un rol inactivo de aceptar lo que lee u observa sobre contextos de conocimiento, de reproducir o mejorar conocimientos.

El aprender con las TIC, es utilizar las TIC como medio para generar conocimiento; de esencia constructivista donde la persona o estudiante tiene un rol interactivo, no sólo de obtener y almacenar información sino también realizar un análisis crítico e intercambio de información con otros, así como el resolver problemas que se presentan en la realidad como trabajos colaborativos.

Con las TIC se profundizan los objetos de aprendizaje, que son contenidos caracterizados pedagógicamente

predispuestos en los medios que disponen las TIC para el aprendizaje.

El material generado como objetos de aprendizaje, es preparado por docentes y expertos afines como material de enseñanza para el aprendizaje del estudiante de manera formal o informal, que es compartido y usado reiteradamente. Los objetos de aprendizaje pueden ser actualizados, secuenciados, almacenados como material educativo digital en bancos de información con acceso en cualquier momento y lugar si se dispone de las TIC.

Gestión de la información y el conocimiento

En la sociedad las diversas expresiones de comunicación oral, escrita, de signo o señales constituyen una forma de información, estableciendo una relación entre las personas que lo componen que pueden asumir diversas actitudes.

Actualmente, a la información puede considerarse como conjunto organizado de datos con capacidad para constituirse en conocimiento, la información como fuente para el conocimiento y construcción de un nuevo conocimiento.

La información al ser un conjunto organizado tiene su propia estructura con características como: semántica, para identificar el significado de las palabras que tiene la información; tiene permanencia en un determinado momento en las dimensiones de tiempo y espacio; tiene oportunidad, de importancia en un determinado momento; tiene fiabilidad o falsedad concerniente al emisor; tiene volatilidad, no es tangible y puede ser reemplazado; con valor para quien ostenta la información. La característica matemática es campo de estudio de la teoría de la información.

La información se utiliza en las diferentes actividades humanas, es proporcionada y tratada de acuerdo a los requerimientos o necesidades específicas. La información puede mejorar el conocimiento de los usuarios, que en base a la información puede solucionar problemas y tomar decisiones.

El tratamiento de la información se efectúa de acuerdo a la necesidad o actividad humana en la que se encuentre y de las herramientas tecnológicas que se dispone. En el tratamiento de la información se realizan una serie de operaciones como recopilación, clasificación, almacenamiento, proceso o elaboración, comunicación, distribución y utilización de la información.

La competencia para el tratamiento de la información puede considerarse como la tener conocimientos y habilidades para buscar, conseguir, procesar y difundir la información con el fin de que pueda transformarse en conocimiento, que se debe realizar con actitudes y valores, preservando la seguridad de la información. Como elemento esencial son las tecnologías de información y comunicación que permiten obtener, procesar y comunicar la información. La competencia es tener conocimientos, capacidades y actitudes para desarrollar una actividad, vinculado a la experiencia en el aprendizaje individual.

La gestión de información involucra el tener organizada la información, en cuanto a la obtención, tratamiento y comunicación de la información que sea oportuna y económica, estar provisto de personal calificado y soporte tecnológico permanente, con el fin de ostentar información y capacidad de crear conocimiento. El progreso institucional depende de los recursos de información.

Según Alonso (2007) el conocimiento es “aquello que posibilita comprender nuestro entorno y poder actuar sobre él.” “Es una amalgama de información, valores, conocimiento de contexto y experiencias que acumulan las personas en el desarrollo de sus tareas, y que sirven para acometer nuevas experiencias.”

En la obtención del conocimiento se requiere tener capacidades intelectuales, la gestión del conocimiento como una práctica emergente en la sociedad actual puede considerarse como la competencia intelectual para efectuar las operaciones de obtención, selección, organización, tratamiento, comunicación, uso, desarrollo y evaluación del conocimiento que proviene del interior y exterior de una persona u organización con el objetivo de generar conocimiento.

Modelos pedagógicos

Las instituciones educativas en sus diversos niveles se encuentran inmersos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, dónde la función del docente es la de enseñar mediante la transmisión de contenidos y del estudiante la de aprender. El enseñar se realiza en forma organizada, con contenidos seleccionados, procedimientos metodológicos, materiales y herramientas tecnológicas; el aprender es adquirir conocimientos, métodos, procedimientos, así como desarrollar habilidades, actitudes y valores.

La enseñanza con la adecuada motivación, favorece el aprendizaje del estudiante para ser activo, participativo y constructivo; el aprendizaje debe ser de utilidad para la vida futura del estudiante, el hecho de memorizar no es aprender.

Los paradigmas educativos son principios, teorías, modelos empleados en el proceso

de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas. En el diccionario Encarta, la palabra paradigma proviene del griego *parádeigma*, que significa modelo o ejemplo a seguir.

El filósofo Thomas Kuhn (1962) especifica como una “serie de prácticas que trazan los lineamientos de una disciplina científica a lo largo de un cierto lapso temporal”, que orientan al estudiante en la asimilación de conocimientos sobre una disciplina en el transcurso del tiempo.

El paradigma empleado por el docente en el transcurrir del tiempo tiene efectos en el aprendizaje del estudiante, el modo de aprender de un estudiante es diferente a las de generaciones anteriores, más hoy en día por el uso de herramientas tecnológicas.

Entre los paradigmas se destacan el conductismo, según Ertmer y Newby, es una “teoría que estudia la conducta en términos de estímulo y respuesta, el aprendizaje tiene lugar en el estudiante cuando tiene la respuesta apropiada ante un estímulo”. Se identifican los elementos de estímulo, respuesta y la relación entre ambos; el estudiante reacciona ante las condiciones del medio en la que se encuentra, en la que radica su rendimiento; sin implicar la estructura de conocimiento ni procesos mentales. Los cambios de conducta se producen por la experiencia.

El cognitivismo da lugar a promover la adquisición de conocimientos por procesos mentales del estudiante (Snelbecker, 1983), de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. El aprendizaje al estudiante con *qué* es lo que sabe y *cómo* lo adquieren (Jonasenn, 1991). La adquisición de conocimientos del estudiante es por un proceso mental que conlleva una codificación interna y estructuración de la información, siendo el

protagonista del proceso. Se desarrolla el aprendizaje significativo, de aprender sobre en base al conocimiento previo que posee el estudiante.

El constructivismo como un proceso mental que promueve el aprendizaje y la comprensión; la adquisición de conocimiento por parte del estudiante es por la creación de significados a partir de la propia experiencia, que se realiza en ambientes reales con interacción con el contexto y en posesión de conocimientos previos.

Así como manifiesta Vigostky, se da un “aprendizaje social inter-psicológico” por “zona de desarrollo potencial”. El aprendizaje es por procesos de apropiación interna sobre el saber exterior en interacción social.

A manera de resumen, el conductista da atención al dominio de contenidos, al saber qué; el cognitivista para saber aplicar reglas y operaciones para la solución de problemas, el saber hacer; el constructivista para la solución de problemas con fundamentación, tareas que requieren cambio, generación de conocimiento por medio de la reflexión en acción, el saber hacer, cómo y porqué.

Un modelo pedagógico es una forma de comprender y practicar el desenvolvimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, con características concernientes al acto de enseñar y aprender, como el comportamiento del estudiante. Por modelo puede entenderse como una forma de abstracción o representación de la realidad.

Entre los modelos pedagógicos puede mencionarse el Tradicional, que perdura en el tiempo, tiene el propósito de la formación del carácter de los estudiantes,

desarrollando contenidos disciplinarios; el método de enseñanza es de forma vertical que ejerce el docente por exposición verbal, transmisor de conocimientos, academicista, reproductor de saberes, imperan normas de disciplina; los estudiantes son receptores pasivos y aprenden por imitación, repetición y ejemplos a seguir. La evaluación es por exámenes y tiene forma sumativa, tratando de medir la cantidad de conocimientos adquiridos por el estudiante.

El Conductista, tiene el propósito de la formación de la conducta del estudiante, los contenidos de aprendizaje son por acumulación de conocimientos técnicos, códigos y competencias estableciendo objetivos medibles; el método de enseñanza es por transmisión de conocimientos utilizando medios didácticos que permiten la fijación de conocimientos, control de objetivos y experimentación; el docente guía al estudiante hacia el logro de objetivos. La evaluación se realiza en el transcurso del proceso de enseñanza en cumplimiento a los objetivos, sigue siendo memorística, cuantitativa y sumativa, de control continuo.

El Cognitivo, tiene como propósito el desarrollo intelectual del estudiante, los contenidos son conocimientos, experiencias y conceptos de los estudiantes; el método está basado en el aprendizaje del estudiante con desarrollo progresivo y secuencial, desarrollando capacidades para adquirir conocimientos complejos con ayuda del docente o por sí mismo; el docente es facilitador del aprendizaje del estudiante. La evaluación es permanente por diferentes formas, como por la comprensión de los conocimientos adquiridos.

El Constructivista, es un modelo complejo que tiene como propósito el permitir al

estudiante una participación activa, protagonista del aprendizaje, desarrollando sus facultades de pensar en forma libre y autónoma, en contacto con la realidad o el medio, se distingue por privilegiar el aprendizaje y desarrollo de la capacidad individual; los contenidos son de forma global con dimensiones conceptuales, procedimentales y actitudinales, y se organizan de lo simple y concreto a lo abstracto y complejo partiendo de los conocimientos previos; el método se basa en la creación de ambientes propicios para el uso de métodos, la exposición de conocimientos y el descubrimiento por construcción del conocimiento o experimentación que dan lugar a la atención de los sentidos. El docente es facilitador del proceso o experiencias. La evaluación es de forma cualitativa y axiológica, que valora la comprensión; como por la autoevaluación de capacidades logradas.

En los diferentes modelos pedagógicos las TIC vienen a constituir el principal soporte tecnológico; en el tradicional utilizado por el docente para la transmisión de conocimientos; en el conductista es utilizado como medio didáctico tanto por el docente y por el estudiante en el aprendizaje práctico; en el cognitivo más utilizado por el estudiante para el aprendizaje en forma progresiva, se tiene mayor información para reforzar la teoría realizando una amplitud de prácticas y experimentos, que permitan en el estudiante el desarrollo de sus capacidades; en el constructivista si se disponen de los medios, el estudiante tiene una participación activa en el contexto en que se encuentre para incrementar sus capacidades cognitivas, de comprobación de la teoría, de la experimentación, la investigación por propia iniciativa, así como el desarrollo de las facultades de

pensar para la construcción del conocimiento.

Entornos de aprendizaje

La sociedad se encuentra en constante cambio por el desarrollo tecnológico, se tienen herramientas para la comunicación interpersonal, servicios de información a distancia que facilitan el acceso a la información y el conocimiento para el aprendizaje de la persona. Puede considerarse una sociedad con soporte en la tecnología para representar y transmitir información digitalizada mediante redes de comunicación en todo sentido.

El aprendizaje es una cualidad propia del ser humano que lo hace en el transcurso de la vida, sujeto a contextos, situaciones y nivel de desarrollo en que se halla la sociedad.

Un entorno de aprendizaje, es el espacio donde ocurre el proceso de aprendizaje de la persona, en la que los conocimientos, la concurrencia de información por medio de las TIC y la experiencia configuran el aprendizaje. La persona es autor de su propio aprendizaje en forma organizada.

Una persona puede generar su propio entorno de aprendizaje estableciendo sus objetivos de aprendizaje, seleccionando objetos de aprendizaje e identificación de contenidos, motivación y actitud para realizar el aprendizaje por cuenta propia, capacidad de uso de las TIC con redes de comunicación, capacidad de acceso y uso de redes sociales.

En el entorno de aprendizaje puede realizarse el tratamiento de la información con análisis crítico, establecer relaciones interpersonales, trabajar en grupo en forma virtual, compartir información y conocimiento, trabajar individualmente o

en red, participar en redes sociales, incluir espacios físicos donde ocurren actos de aprendizaje, lectura y análisis de materiales impresos.

El entorno de aprendizaje puede establecerse primordialmente con los recursos que dispone las TIC como la tecnología móvil, en cualquier circunstancia, momento y lugar.

El entorno de aprendizaje constituye un recurso para el aprendizaje permanente.

Resultados

Las TIC tienen preponderancia en el aprendizaje permanente del ser humano en el transcurso de la vida, para lo que se requiere tener competencias, que significan el poseer conocimientos, capacidades, actitudes y experiencia para ser parte de un proceso personal de aprendizaje, con disposición para hacer frente a los problemas de la realidad y los desafíos que puedan suscitarse en el transcurso de la vida.

El aprendizaje permanente de la persona comprende la disponibilidad de las TIC, estar en posesión de competencias personales, como ser:

- Competencias en TIC
- Competencia de aprender a aprender
- Caracterización de capacidades
- Planificación del aprendizaje

Competencias en TIC

Las competencias en TIC, es el de saber usar en forma segura y selectiva las TIC en diferentes actividades del ser humano, en el campo educativo de saber usar en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El saber usar comprende la búsqueda, obtención, selección, almacenamiento,

análisis y difusión de la información por medios de comunicación como el internet. Las competencias en TIC tienen una mayor trascendencia en base a los fundamentos del saber:

En el saber conocer, que corresponde al conocimiento específico de lenguajes y medios de representación de la información para el acceso a las TIC como el icónico, textual, numérico, gráfico y audiovisual; conocer y acceder a diversas fuentes de información; conocer las principales herramientas informáticas de propósito general como las específicas para trabajos de investigación, temáticas de interés e intercambio y generación de conocimientos; conocer los derechos de acceso a la información y la seguridad relacionado a la obtención, uso, tergiversación y difusión; conocimiento de nuevas tecnologías que permitan simplificar trabajos.

En el saber hacer, que comprende el saber hacer el tratamiento de la información, con la búsqueda, obtención, selección y almacenamiento; el usar, analizar, procesar de información que permitan la obtención de resultados y la asimilación del conocimiento; utilizar herramientas tecnológicas para el tratamiento y comunicación de la información; seleccionar y usar modalidades para el aprendizaje; generar contenidos y conocimientos, así como capacidad para resolver problemas.

En el saber ser, que comprende el tener actitudes objetivas y éticas en el uso de las TIC; valoración de las debilidades y fortalezas de las herramientas tecnológicas; actitudes para el aprendizaje de las tecnologías y con las tecnologías. En el saber convivir, el desarrollar actividades en entornos amigables entre personas y las

TIC, comportamiento responsable para la vida en democracia en la sociedad

El explicar las competencias en TIC en base a los fundamentos del saber conlleva un uso eficaz con dominio de las TIC, en consecuencia, pueden generarse nuevos entornos para la enseñanza y el aprendizaje, surgimiento de nuevos modelos pedagógicos, acceso y generación de redes de conocimiento, realizar investigación y expansión de los trabajos colaborativos entre personas e instituciones.

Competencia de aprender a aprender

La competencia de aprender a aprender se encuentra relacionada con el aprendizaje y el saber, que involucra a la persona tener habilidades para iniciarse y/o profundizarse en el aprendizaje de forma significativa en uso de sus facultades cognitivas, actitudes propias, en forma libre y superando los dificultades o limitaciones.

Comprende el saber y tener capacidad de emprender, organizar y continuar un aprendizaje con eficiencia, eficacia y libremente procediendo en forma individual o en grupo, en conocimiento de procedimientos, métodos y oportunidades. Tiene componentes pedagógicos, del modelo cognitivo que promueve el aprendizaje de la persona en la que se transita de una situación de conocimiento elemental o fundamental (conocimientos previos conocidos) a otra situación de conocimiento mejorado o avanzado; del modelo constructivista que requiere la elaboración del conocimiento de modo individual o en grupo en contextos sociales sobre la base de conocimientos conocidos, experiencias y representación de la realidad, en aplicación de los fundamentos del saber con el fin de continuar aprendiendo en forma permanente. En

ambos modelos pedagógicos se tiene por objeto la elaboración del conocimiento.

Caracterización de capacidades

La caracterización de capacidades, son cualidades que disponen las personas para lograr el aprendizaje, el tener capacidades: intelectuales para la reflexión sobre el nivel de conocimientos, análisis crítico, asimilación de nuevos conocimientos e identificación de limitaciones; de comunicación idiomáticas en forma oral y escrita; capacidad de interacción con otras personas; físicas para movilizarse conforme a las actividades de aprendizaje; emocionales de tener motivación para realizar el aprendizaje con voluntad, disciplina y perseverancia.

Comprende también la identificación de las condiciones del contexto o entornos de aprendizaje, como su adecuación.

Planificación del aprendizaje

La planificación del aprendizaje, corresponde a la capacidad de planificar o regular las diversas actividades concernientes al aprendizaje y ejecución estratégica; realización de una evaluación para verificar su desarrollo, de ser necesario realizar ajustes.

Una actividad fundamental es establecer los objetivos de aprendizaje, selección de objetos de aprendizaje su contexto y medios a utilizar, en razón de ello establecer las actividades a realizar.

Discusión

En la sociedad existe abundante información circulando por medio de las TIC, en base a la información se da la adquisición y construcción del conocimiento; en los centros educativos se

practica la enseñanza para el aprendizaje del estudiante, que aprende para saber. A la culminación de estudios y la formación profesional, se debe continuar con el aprendizaje con los medios que se dispone en forma permanente ya sea en forma personal o en grupo. En la persona significa tener las competencias inherentes para seguir aprendiendo en forma permanente mediante las TIC.

Las competencias en TIC, es la capacidad de saber usar las TIC con conocimientos y habilidades para manejar los diversos recursos y herramientas, logrado por la experiencia y la capacitación. Se debe aprender para saber de las TIC y con las TIC, que se realiza en ambiente tecnológico y social.

La competencia de aprender a aprender se encuentra relacionado con el aprendizaje y el saber, de aprender a saber por iniciativa propia en forma personal, grupal y libre, de estar preparado y organizado para asimilar nuevos conocimientos y prácticas que trae consigo la tecnología; en acción del aprendizaje significativo, involucra el tener conocimientos previos para asimilar nuevos conocimientos. El carecer de competencias básicas puede ser un impedimento.

En la persona la caracterización de capacidades constituye el reconocimiento de las capacidades propias y conocimientos del que está imbuido, así como las requeridas para un acto de aprendizaje.

La planificación del aprendizaje se refiere a la capacidad de la persona de organizar y ejecutar un plan de acción para el aprendizaje, seleccionando por propio conocimiento o investigando sobre lo que desea aprender para saber, como el tener los medios económicos, tecnológicos y materiales. Una persona en posesión de las

competencias descritas puede realizar el aprendizaje de forma permanente con soporte de las TIC.

Conclusiones

La persona en posesión de competencias pertinentes puede seguir aprendiendo en forma permanente o en el transcurso de la vida.

Con las TIC se desarrollan nuevos modelos de enseñanza docente y estilos de aprendizaje del estudiante.

Con conocimientos respectivos y competencias una persona puede crear su entorno de aprendizaje, estableciendo los objetivos de aprendizaje como los objetos de aprendizaje.

La persona es autor de su propio aprendizaje, realizando en forma personal o en interacción con otros a distancia por medio de la web.

Con las TIC que tienen un gran desarrollo en la sociedad, con acceso a diversas fuentes de información mundial, son enormes las oportunidades de aprender y no quedar rezagado.

Sistematización de los procesos de aprendizaje permanente, con la creación de entornos de aprendizaje inteligente y acceso a bancos de información y conocimiento.

Referencias

Alonso, J. (2007). Gestión de la información, gestión de contenidos y del conocimiento. II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU. Salamanca. España.

Aprender a aprender.
www.competencias_educativas_Alhadra.htm

Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society; a venture in social forecasting*. – New York, Basic Books. – xiii, 507 p. [traducción: Advenimiento de La Sociedad Post-Industrial . – Alianza (January, 1992). – ISBN: 8420621498

Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Belloch, C. Las tecnologías de información y comunicación. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia.

Castells, M. (1999). *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red*, México, Siglo XXI.

Castells, M. (2002). *La dimensión cultural de Internet*. Universitat Oberta de Catalunya.
<http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO. UNESCO.

DeSeCo (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen ejecutivo. Disponible en:
<<http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>

Ertmer, P. y Neewby, T. (1993). *Conductismo, Cognitivismo Y Constructivismo: Una Comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*. Performance

Improvement Quarterly.
conductismo_cognositivismo_construc
tivismo.pdf

Kolb, D.A.(1976). *Learning Style
Inventory Manual*. Boston, Mass: McBer
Technical

Microsoft Encarta 2009. © 1993-2008
Microsoft Corporation.

Tobón, S. (2004). *Formación Basada en
Competencias*. Ecoe Ediciones. Bogotá –
Colombia.

Presentado: La Paz, 9 de octubre de
2015

Aceptado: La Paz, 27 de noviembre de
2015

