

Modelo de mediaciones pedagógicas y tecnológicas para entender e incorporar adecuadamente procesos pedagógicos-comunicativos-tecnológicos de ambientes virtuales de aprendizaje en la Policía Nacional de Colombia

Educational model of mediation and technology: A proposed cemppe understand and incorporate directed to properly process teaching - communications - technology , construction for virtual learning environments -ava- in Colombia National Police

Modelo educacional de mediação e tecnologia a cemppe proposto compreender e incorporar direcionado para corretamente - communications -aprendizagem tecnologia de processo, construccion para ambientes virtuais de aprendizagem -ava- na Colômbia Polícia Nacional

Sandra Patricia Quintero Ortega¹ Ángela María Díaz Correa² Gloria Esperanza Ortiz Russi³

¹ Policía Nacional de Colombia, Centro de Mediaciones Pedagógicas, Colombia

² Policía Nacional de Colombia, CEMPE, Colombia

³ Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

Resumen

Desde CEMPE se visualizó que era hora de crear un Modelo acorde a las realidades institucionales, nacionales e internacionales, tarea de largo aliento pero que gracias a la experiencia de años y experticia profesional del equipo que integraba el CEMPE, logró condensar y presentar a la institución educativa policial un documento llamado "Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas para procesos educativos policiales", documento prospectivo que además de ser un modelo, es también una estrategia pedagógica, en la cual se integran lineamientos institucionales, nacionales e internacionales que demandan la educación global. Por tanto en este artículo se condensan, grosso modo, los aspectos relevantes que hicieron posible dar vida al tema de referencia.

Palabras clave: Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas, dimensión institucional, dimensión pedagógica, dimensión comunicativa, dimensión tecnológica, operacionalización del modelo, educación virtual

Abstract

From CEMPE he visualized it was time to create a Performer according to institutional, national and international realities, long-term task but thanks to the long experience and professional expertise of the team that integrated the CEMPE, managed to condense and present the police school a document called "Model of Pedagogical and Technological Mediations for police educational processes" vision paper that besides being a model, is also a teaching strategy in which institutional, national and international guidelines integrate demanded the global education. Therefore in this article are condensed, roughly, the relevant aspects that made it possible to give life to reference topic.

Key words: Model of Pedagogical and Technological Mediations, institutional dimension, pedagogical dimension, communicative dimension, technological dimension, operationalization of the model, virtual education

Resumo

Desde CEMPE, chefiada pelo seu director eo grupo consultivo, ele visualizou que era relevante e necessária para criar um modelo de acordo com as realidades institucionais, nacionais e internacionais, tarefa a longo prazo, mas, graças à longa experiência e perícia profissional do grupo, conseguiu condensar e orgulho em apresentar à instituição do "modelo de pedagógicos e tecnológicos Mediações" documento em papel visão que ser além de um modelo, é também uma estratégia de ensino em que as diretrizes institucionais, nacionais e internacionais requerem educação global são integrados. Portanto, neste artigo são condensados, grosso modo, as orientações tornou possível para dar vida ao tópico de referência.

Palavras-chave: Modelo da pedagógicos e tecnológicos Mediações, dimensão institucional, dimensão pedagógica, dimensão comunicativa, dimensão tecnológica, operacionalização do modelo, educação virtual

Correspondencia: Sandra Patricia Quintero Ortega. Policía Nacional de Colombia. sandra.quintero@correo.policia.gov.co

Introducción

Con el advenimiento de la era digital, la humanidad comenzó a ver el mundo de otra manera, el uso acelerado de la tecnología permeó todos los ámbitos sociales, económicos, culturales, políticos, educativos y demás en donde había una interacción humana. Esto obligó a los Estados y sus organizaciones a invertir en tecnología, a la cual –en muchas ocasiones- no alcanzaba a adaptarse cuando ya surgían nuevas versiones. La policía Nacional de los Colombianos no ha sido ajena a esta tendencia, uno de los campos en donde se evidencia y desde donde se enfoca este artículo es el de la educación policial.

Tras años de visualizar que en la construcción de un Ambiente Virtual de Aprendizaje –AVA-, no era suficiente contar la infraestructura tecnológica de una LMS (learn manasmet sistema), por parte de expertos temáticos y docentes/tutores que laboran en la PONAL (en su mayoría policiales), sino que debían comprender el alcance que los contenidos integrados a las mismas debían tener para responder a las necesidades del proceso de enseñanza- aprendizaje enmarcados en los lineamientos de la Dirección Nacional de Escuelas –DINAE- razón por la cual desde su ente asesor el Centro de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas –CEMPE-, se empezó a crear una serie de documentos a manera de guía, donde se esbozaba puntualmente cómo construir de forma adecuada un AVA; sin embargo, parecía no ser suficiente, por lo que era hora de tomar decisiones partiendo de las lecciones aprendidas que se evidenciaban en la plataforma, pese a las guías y el acompañamiento, de allí que se creó y dio vida a lo que hoy se conoce como Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas –MMPT-, el cual se aborda a lo largo de este artículo.

Desarrollo

1. Un modelo respondiente al sistema educativo policial

Cuando se piensa en una educación mediada a partir de las tecnologías es necesario entender que los elementos constitutivos (contenidos, procesos de aprendizaje, evaluación, roles, comunicación, entre otros) deben propender a un aprendizaje realmente significativo para el estudiante y retroalimentaciones en todos los actores educativos, lo que merece de la revisión de la triada pedagógica-comunicativa-tecnológica

cumpliendo inicialmente con las propuestas de formación institucional, a la luz de sus paradigmas pedagógicos, seguido de las demandas nacionales de educación, para responder finalmente con procesos educativos mundiales, en ese sentido cada elemento constitutivo debe tener solo un fin: aprender desde el ser, el conocer, el compartir y el convivir.

Respondiendo a lo anterior y como punto de partida se crea desde CEMPEⁱ el Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas, dicho modelo basa su discurso integrándose al Sistema Educativo Policial-SEP- desde su modelo pedagógico, y por tanto, al Sistema de Gestión Integral-SGI, *“posibilitando la incorporación de nuevos elementos en el acto educativo relacionado con el uso y sentido de las mediaciones pedagógicas fundamentadas en las tecnologías de la información y la comunicación-TIC, el manejo del tiempo y el espacio, los roles de los participantes, las posibilidades en el manejo de la información y las nuevas formas de representación del conocimiento”*ⁱⁱ.

Para tal fin se hizo necesario, realizar una revisión documental bastante extensa, no solo del SEP, el SGP, los lineamientos formativos de la DINAE, entre muchos otros documentos institucionales, también se revisaron diferentes modelos marco de incorporación de tecnologías en procesos educativos a nivel nacional y e internacional, así como estándares nacionales e internacionales y entes rectores de la educación mundial, todos los anteriores con el fin de integrar experiencia, procesos educativos, lineamientos y sobre todo dar respuesta a un marco institucional muy particular como lo es la PONAL, desde donde es necesario integrar formas tradicionales de la racionalidad mediadas por lo discursivo a nuevas maneras de *“investigación, comprensión y fortalecimiento del dialogo intergeneracional donde se desdibujan las fronteras clásicas de los campos disciplinares y donde las tecnologías se involucran en los procesos de enseñanza - aprendizaje, motivadas por el desarrollo de la economía, la sociedad y la educación”*.ⁱⁱⁱ

2. Dimensiones del Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas

Para el Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas –MMPT- se visionaron cuatro (4) dimensiones a saber: Institucional o Teleológica,

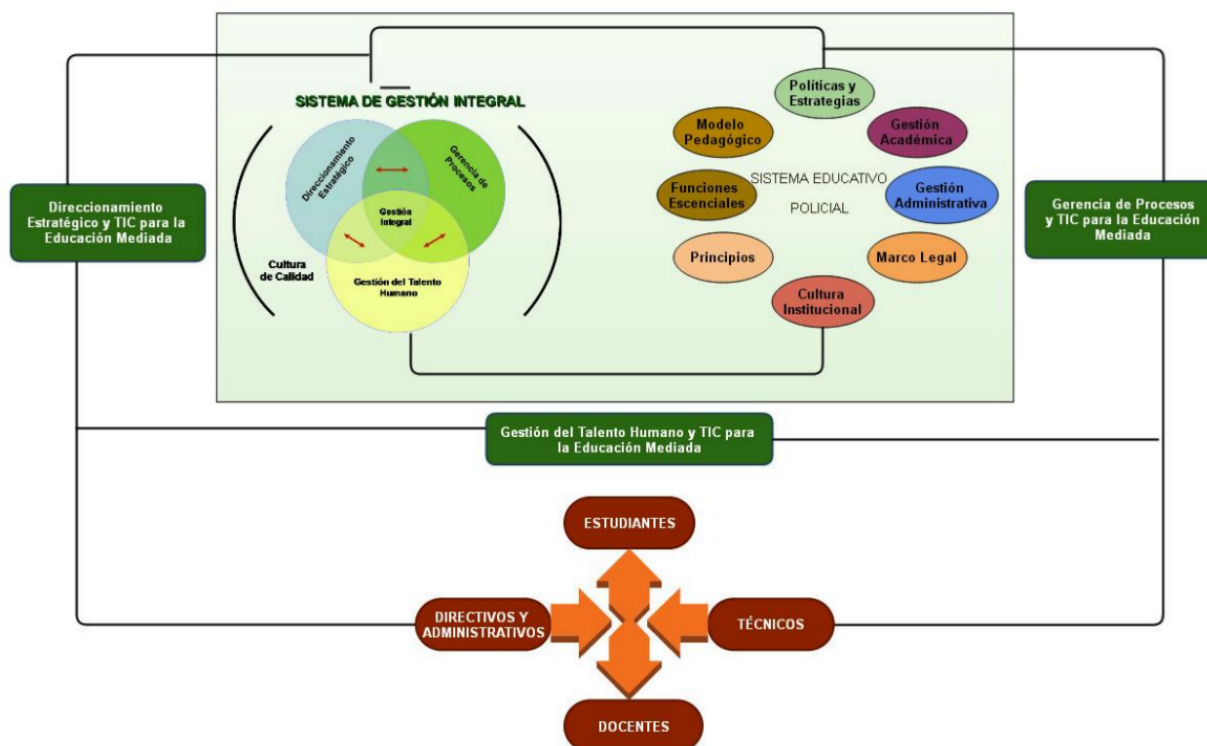
Pedagógica, Comunicativa y Tecnológica; la articulación de dichas dimensiones tuvo una finalidad que fue en sí misma la gran meta de generar el MMPT, la cual fue el que sé que promoviera *“en cada uno de los actores de la educación institucional, la identificación de sus roles, sus responsabilidades y deberes, frente a la incorporación de las mediaciones pedagógicas y tecnológicas para los procesos educativos”*^{iv}, es así como a la luz de las dimensiones se articularon lineamientos y estándares sustantivos que se desarrollan a lo largo del MMPT, los cuales se exponen a continuación muy resumido y esquemático.

a. Dimensión Institucional o teleológica:

Desde esta dimensión se explica la importancia de tener un MMPT, parte de las comprensiones que a nivel nacional e internacional se dan en el marco de políticas educativas con unos mínimos

principios de equidad, inclusión, acceso, cobertura y conectividad; además integra al SGI, como un sistema de sistemas que orientan las ocho dimensiones del SEP, como insumos macro *“políticas y estrategias, gestión académica, gestión administrativa, marco legal, cultura institucional, principios, funciones esenciales, y modelo pedagógico, es decir, que todos los componentes son un eslabón importante que presentan particularidades específicas, a fin de garantizar el buen funcionamiento del sistema para la calidad académica de todos los programas educativos que desarrolla la DINAÉ”*^v, en ese sentido, todos los actores educativos son responsables de una educación modulada, no ajena a la incorporación de TIC en la institución; en el siguiente gráfico se condensa visualmente la articulación de la dimensión, para comprender desde dónde tiene su nacimiento el MMPT a la luz del SGI

Grafico 1: Interrelación SGI-SEP y Educación Mediada por TIC



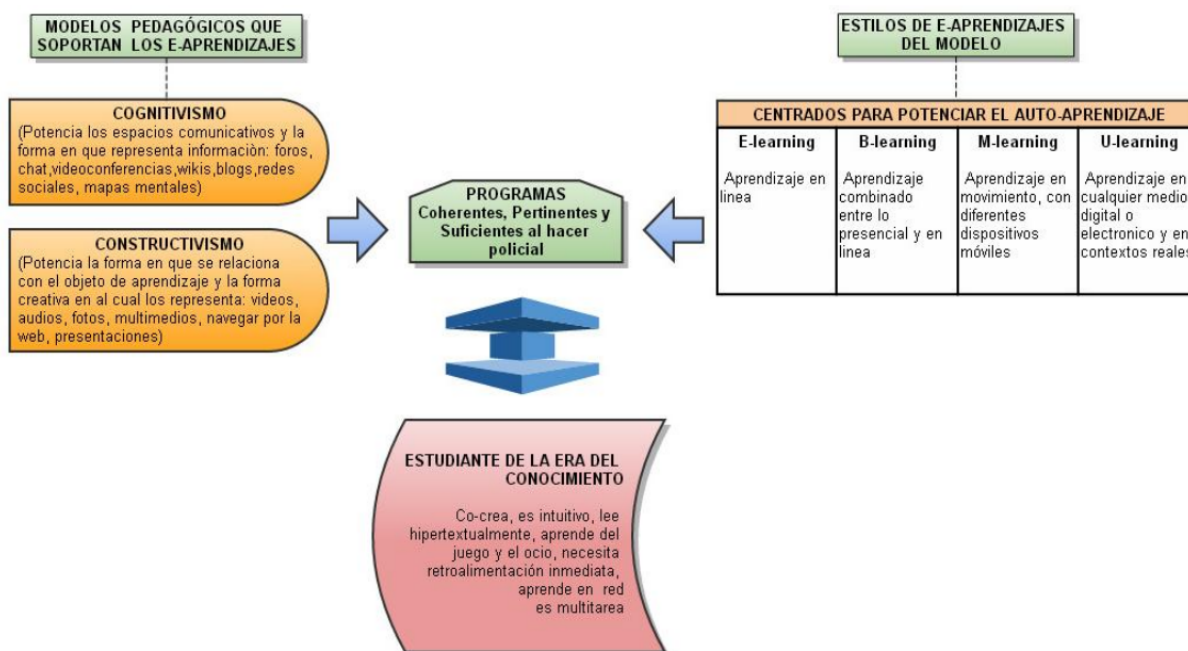
Fuente: CEMPE-MMPT, dimensión institucional o teleológica

b. Dimensión pedagógica:

Desde esta dimensión se abordan paradigmas educativos iniciando por la educación humanista que desde la institución se visiona en todos sus procesos, el cual se soporta en las teorías constructivista y cognitivista; así mismo se hace un recuento desde esos estilos de enseñanza-aprendizaje que se medían a partir de las metodologías y contenidos, adentrándose posteriormente a la educación desde las mediaciones pedagógicas y tecnológicas actuales

conocida como e-aprendizajes, insertas desde el aprendizaje virtual o e-learning, además se toman en cuenta sus acepciones como lo son b-learning o aprendizaje combinado, el móvil-learning o aprendizaje móvil y el u-learning o aprendizaje ubicuo en contexto. Es de referir que no solo se aborda un marco temático, se explicita cómo deben entonces visualizarse contenidos, ello se ampliará más adelante, por ahora en el siguiente gráfico se condensa el alcance pedagógico del MMPT.

Gráfico 2: Los modelos pedagógicos y los e-aprendizajes



Fuente: CEMPE-MMPT, dimensión pedagógica.

c. Dimensión comunicativa:

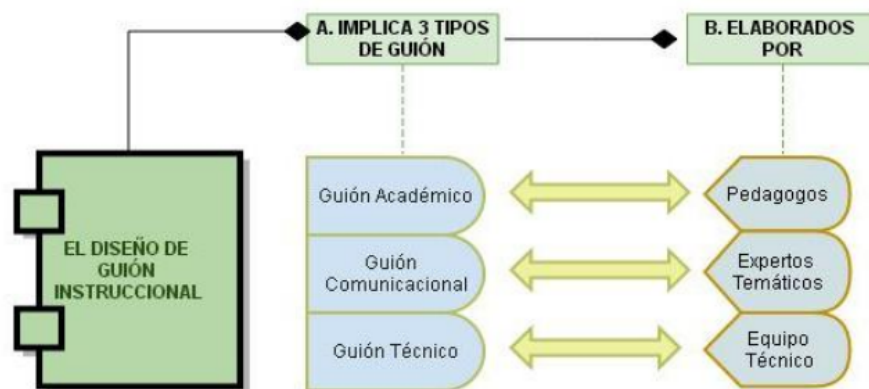
Tal vez uno de los puntos más álgidos en la construcción de un Ambiente Virtual de Aprendizaje-AVA- para crear Objetos Virtuales de aprendizaje, es el cómo se construyen documentos, se hace uso de los recursos web, recursos de las plataformas educativas, y por tanto el cómo se entrega la información en dichas AVA específicamente en tres sentidos: docente-estudiante; estudiante-estudiante y

estudiante-docente; por ello desde esta dimensión se abordan temas como la producción y el diseño de materiales educativos, las autorías visionadas desde los derechos de autor y sus componentes legales; los anteriores deben ser presentados en algo llamado diseño de guiones instruccionales, lo que lleva a la realización e incorporación de contenidos, actividades y evaluaciones dentro del AVA, dichos guiones merecen del dialogo permanente entre expertos temáticos, pedagogos y el equipo de diseño;

El guión instruccional se condensan en algo que se le dio el nombre del diseño del modelo de aula, el cual se basa en una metodología llamada PACIE^{vi} (acrónimo de Presencia, Alcance, capacitación, Interacción e E-learning), dicha metodología creada por Camacho (2008), es la adoptada para el MMPT respondiendo a

estándares internacionales para la creación de AVA, el cual se visiona desde la misma creación de los guiones intruccionales. A continuación en la gráfica se muestra los pasos para el diseño del guion instruccional como parte importante de la dimensión comunicativa.

Gráfica 3: Triada dinámica para elaboración de guión instruccional



Fuente: CEMPE-MMPT, dimensión Comunicativa

d. Dimensión tecnológica:

Desde esta dimensión toman fuerza aquello que se entiende como tecnología en utilización de software y hardware, se tocan aspectos como la infraestructura física, así como el recurso humano este último muy importante en la incorporación de TIC dentro de la institución, de allí que desde esta dimensión se aborden temas como la adquisición de infraestructura utilización de computadores, espacios físicos, herramientas como proyectores, tableros electrónicos, aplicativos en dispositivos móviles, inserción a mundos tridimensionales, entre otros,

adquisición y mantenimiento de la LMS blackboard, y por tanto el portal institucional. Desde el recurso humano la capacitación continua en las tres dimensiones ya abordadas especialmente para docentes y estudiantes, sin dejar de lado los directivos y carrera administrativa. Se abordan todos los elementos que se tienen al momento en la institución de forma que se potencialice la educación. A continuación se presenta una imagen institucional donde se muestra el portal institucional con los componentes tecnológicos que cuenta la institución y son base del MMPT.

Imagen 1: Portal Educativo, MMPT



Fuente: Portal educativo, dimensión Tecnológica

Finalmente desde el MMPT se presenta la operacionalización de las dimensiones, teniendo en cuenta todos sus componentes o temas trabajados. La operacionalización permite que al momento de construir un AVA, pensando en la generación de OVA, se ciñan unos mínimos con estándares internacionales, de forma que la institución sea competitiva y además llegue a ser un asesor de los entes que rigen la educación tanto nacionales como internacionales; dicho lo anterior la operacionalización se piensa desde el mismo momento en que surge la idea de construir un ambiente mediado por la tecnología, hasta su entrega final donde la evaluación en un aula modelo o aula semilla permite mejorar

procesos y por tanto abrirla a la comunidad.

Al no ser una tarea fácil hubo la necesidad de adoptar un modelo que cumpliera con los estándares pero adecuándola al MMPT, es decir el modelo adoptado es un híbrido que responde al SIP, dicho modelo es ADDIE^{vii} (acrónimo de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación), el híbrido que se convierte en el modelo de operacionalización se le conoce como ADDDE. Cada sigla merece unos pasos conocidos en el modelo como fases para la mediación pedagógica y tecnológica para un programa académico. A continuación se muestra una gráfica que muestra a qué hace referencia el modelo híbrido.

Diagrama 4: Fases de la Mediación Pedagógica y Tecnológica para un Programa Académico



Fuente: CEMPE-MMPT, operacionalización del modelo

Como se puede leer, el MMPT, se convierte en toda una estrategia para los procesos de enseñanza-aprendizaje que involucra educación tradicional, educación a distancia y educación virtual, traspasando la frontera instrumental para potenciarlas desde la incorporación de las tecnologías como mediaciones pedagógicas y tecnológicas que responden a la educación que demanda el país en una visión prospectiva global.

ⁱ CEMPE, Es el ente asesor que desde una visión prospectiva construye doctrina para dinamizar en los procesos educativos de la Policía Nacional, la mediación pedagógica y tecnológica, buscando la calidad educativa, la democratización de la educación y la efectividad de los recursos. Se mueve bajo a dinámicas del MEN- MINTIC y se fortalece en las estructuras que demanda la UNESCO, las competencias desde las ISTE y continuamente se retroalimenta de las dinámicas que mueven el mundo de las TIC a nivel local, regional, nacional y global.

ⁱⁱ Aparte tomado de la presentación que se realiza desde el Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas, por su grupo de asesores en cabeza de su directora My Sandra Quintero. (2014).

ⁱⁱⁱ Ídem

^{iv} Ídem

^v Aparte tomado de la dimensión Teleológica para explicar el SGI como sistema de sistemas que se incorpora al SEP, el cual deja entre ver la importancia para los hombres y mujeres que conforman la PONAL en su marco institucional y educativo.

^{vi} PACIE, es una metodología para la generación de cursos que se imprime desde el momento en que se tiene la idea de construir un AVA o un OVA. PACIE(acrónimo de Presencia, alcance, capacitación, interacción y e-learning) fue diseñada por el ingeniero ecuatoriano Pedro Camacho (2008-2009), el cual preocupado por que los docentes solo subían contenidos a manera de lecturas extensas muchas veces no propias a un Ambiente Virtual, vio la necesidad de generar una estrategia o modelo del diseño de aula que atendiera a una propuesta pedagógica, se tuviera en cuenta la comunicación y finalmente se utilizaran adecuadamente las herramientas de una plataforma. Camacho ha trabajado en los últimos 10 años en dar a conocer esta metodología y en la actualidad esta reevaluando dicho modelo, de forma que responda a nuevos rumbos que la tecnología propicia.

^{vii} ADDIE, es un modelo que permite la construcción de un AVA, teniendo en cuenta sus orígenes y necesidades, en la actualidad este modelo es el utilizado y ampliamente difundido por el MEN, cuando se quiere pasar de un programa presencial para ofertarse como un programa virtual. Es de referir que no es el único pero en Colombia el MEN y MINTIC es el que proponen, cada institución es libre de adecuar el modelo que desea o

conjugan híbridos de modelos, tal es el caso del MMPT que conjuga PACIE, estrictamente para el montaje del aula y ADDIE desde el origen de la idea hasta llegar a la evaluación del AVA.

Conclusiones

- Tras años de fracasos donde las tecnologías en la institución para todos sus actores educativos no trascendían a la mera instrumentalización de las mismas, pese al acompañamiento que CEMPE realizaba así como las guías que se construyeron desde el mismo centro, no tuvieron el impacto deseado, esos años permitieron que la experiencia de dichos fracasos, junto con el profesionalismo de los integrantes de CEMPE naciera el MMPT.
- El MMPT, es *“un trabajo acucioso que nace, no solo desde la experiencia, y de la construcción dialogante entre distintos actores educativos, también, por la necesidad de permitir que la institución responda asertivamente a las demandas nacionales e internacionales educativas que imponen las tecnologías del hoy y del futuro próximo, donde los modelos educativos presenciales, distan respecto de las metodologías pedagógicas, administrativas y directivas de la educación con mediaciones pedagógicas y tecnológicas”^{viii}.*
- *“Finalmente el esmero en la construcción del Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas de la PONAL, servirá para comprender, incorporar y entregar propuestas y desarrollos pedagógicos acordes con las realidades educativas de alta calidad que permita a los ciudadanos comprender la apuesta que desde la institución se realiza para la educación de sus uniformados, a fin de ser garantes para el reconocimiento y trabajo esmerado con la comunidad de cara a las tecnologías. Este es un trabajo que en su mejora continua deberá escalar otros desarrollos de acuerdo con los avances que la educación mediada tenga”^{ix}.*

^{viii} Conclusión tomada del MMPT, en su apartado de conclusiones. (2015)

^{ix} Ídem

Bibliografía web

BELDA, José. (2002). La comunicación en español a través del correo electrónico. Revista de investigación lingüística, N. 2 , Págs. 39-59. Disponible en: <http://www.um.es/ojs/index.php/rii/article/viewFile/5471/5341>.

FAINHOLCN, Beatriz (2004). Mediaciones pedagógicas. Disponible en cconline.uaeh.edu.mx/Cursos/.../mediacionespedagogicas.pdf

GUTIÉRREZ ARIEL. (2006) E-reading, la revolución de la lectura: del texto impreso al cibertexto. Revista Digital Universitaria 10 de mayo Vol.7, Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.7/num5/art42/art42-1.htm>.

CAMACHO P. (2009). Metodología PACIE. [Documento en línea] Disponible: http://vgcorp.net/pedro/?page_id=20

GRUPO DE INVESTIGACIÓN CIRCULO OCTETO. Investigación sobre la gestión del correo electrónico en empresas españolas (2002). Disponible en: <http://winred.com/internet/investigacion-sobre-la-gestion-del-correoelectronico-en-empresas-espanolas/gmx-niv113-con1437-npc5.htm>. Consultado el 27/09/2008

Hidalgo B. (2010). Una experiencia usando PACIE en la creación de EVA. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.slideshare.net/pastorahidalgo1/una-experiencia-usando-pacie-en-la-creacion-de-eva>

ISTE (2007). Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para estudiantes (NETS•S 2007). Disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf>

MEN, (2009): Lineamientos para la formulación de planes estratégicos de incorporación de tecnologías de información y comunicaciones en instituciones de educación superior. en <http://comunidadplanestic.uniandes.edu.co/LinkClick.aspx?fileticket=czabxhkNzpY=&tabid=143>

Millán, José. La lectura y la sociedad del conocimiento. (2003). Disponible en Internet en www.lafactoriaweb.com/articulos/millan19.htm

MINTIC (2010). Lineamientos para la formulación de planes estratégicos de incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC), en instituciones de educación superior (IES). Disponible en: http://comunidadplanestic.uniandes.edu.co/Portals/6/Home/Cartilla_LineamientosPlanEsTIC.pdf

OCDE, (2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. Disponible en: <http://www.ite.educacion.es/>

MORFI, M. (2011). U-learning aprendizaje donde quieras que estés [En línea]. Disponible en: <http://www.learningreview.es/plataformas-de-e-learning/1971-u-learning-aprendizaje-donde-quieras-que-estés>

PRENSKY, Marc (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. Edita: Distribuidora SEK, S.A. Disponible en: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NAATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NAATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES(SEK).pdf)

PUIG JULIA. (2009). Las nuevas formas lectura y la edición electrónica. Taller digital Universidad de Alicante. 20 febrero de 2009. Disponible en: <http://www.eltallerdigital.com/informacion.jsp?idArticulo=41>.

RED PAPAZ (2008). Mesa de trabajo “promover el uso sano, seguro y constructivo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), por la infancia y adolescencia”. Disponible en www.tus10comportamientosdigitales.com

Universidad a distancia de Madrid. (2007). Libro de buenas prácticas de e-learning Cáp. 2 “estado del arte del e-learning”. Disponible en <http://www.buenaspracticas-elearning.com/capitulo-2-estado-arte-e-learning.html>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELL, J. (2007). Internet en el aula: las WebQuest. In J. Cabero; J. Barroso (Eds.), (pp. 211-225). Granada: Editorial Octaedro Andalucía.

BARBERO, Martín Jesús (1996). Heredando futuro: pensar la educación desde la comunicación. En: Nómadas, No.5. Bogotá: Universidad Central. p. 13.

BROWN, John; DUGUID, Paul.(2001) La vida social de la información. Edit Pearson Prentice Hall.

Argentina- Buenos Aires.

C. West, Churchman,(1990). El Enfoque de Sistemas. Ed Diana Techno. Acervo General ITESO. México.

CEMPE, (2012). Plan de mejoramiento. Estándares sobre Tecnología Educativa para Administradores, Mayo.

CEMPE, (2014). Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas. Tema presentación. PONAL. Bogotá -Colombia. Versión Final no publicada.

CEMPE, (2014). Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas. Dimensiones teleológica o institucional, Dimensión pedagógica, Dimensión Comunicativa, Dimensión Tecnológica. PONAL. Bogotá -Colombia. Versión Final no publicada.

CEMPE, (2014). Modelo de Mediaciones Pedagógicas y Tecnológicas. Tema Conclusiones. PONAL. Bogotá -Colombia. Versión Final no publicada.

COLL, C. Y MARTY, E. (2001). La Educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Desarrollo psicológico de la educación. 2. Psicología de la educación escolar. Madrid: Alianza; 623- 252.

Coll, C. y Marty, E. La Educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Desarrollo psicológico de la educación. 2. Psicología de la educación escolar. Madrid: Alianza; 623 - 252. (2001)

CUTCLIFFE, STEPHEN.(2003) Ideas , máquinas y valores. Los estudios de ciencia , Tecnología y Sociedad. Cáp. I Pág. 7. Anthropos, Universidad autónoma metropolitana. Mexico.

C. WEST, CHURCHMAN, (1990). El Enfoque de Sistemas. Ed Diana Techno. Acervo General ITESO. Mexico.

Dorin, H., Demmin, P. E., Gabel, D. (1990) Chemistry. The study of matter. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, inc

DORIN, H., DEMMIN, P. E., GABEL, D. (1990) Chemistry. The study of matter. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, inc

DUFFY, T. y JONASSEN, D.(1992). Constructivism and the technology of instruction . Hillsdale.

Erlbaum.

FACUNDO, A. (2003) La educación superior virtual en Colombia. Bogotá:UNESCO / IESALC.

FACUNDO, Ángel H, (2004). La virtualización desde la perspectiva de la modernización de la educación superior: consideraciones pedagógicas. Conferencia pronunciada en el Seminario Internacional sobre Educación a Distancia. Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de Bolivia. Programa de Reforma de la Educación Superior. Santa Cruz de la Sierra, del 8 al 9 de junio

FRACA DE BARRERA, Lucia; La ciberlingua una variedad compleja de la lengua en Internet. Instituto Venezolano de investigaciones lingüísticas y literarias "Andrés Bello" (IVILLAB) 2006.

FERNANDEZ GOMEZ, Eva (2009). U-learning: el futuro está aquí. Edit, Afaomega. Mexico D.F.

GUTIÉRREZ PÉREZ, Francisco; PRIETO CASTILLO, Daniel (1995). La mediación pedagógica: apuntes para una educación a distancia alternativa. Ediciones Culturales de Mendoza.

HANDSON, D. (1992). In search of a meaningful relationship: an exploration of some issues relating to integration in science and science education. International Journal of Science Education, Vol. 14, No. 5, 541 - 566.

HERNÁNDEZ, Carlos Augusto (2002). Un Vínculo Vital: Pedagogía e Investigación. En: Navegaciones. COLCIENCIAS - UNESCO.

LOUDON, KENNETH; LOUDON, JANE PRICE. (2004). Sistemas de Infornación. 4 ed. Rio de Janeiro LTC.

MAYANS, J (2001). Género chat o como la etnografía puso un pie en el ciberespacio. Barcelona. Edit Gedisa.

MEN, (2006). Plan Decenal de Educación 2006-2016. Bogotá, Colombia.

MORAES, Denis. (2005.) Cultura Mediatica y Poder Mundial. Enciclopedia Latinoamericana de socio cultura y comunicación. Editorial Norma, Colombia.

PEI, (2013). Principios de Educación Policial. Tomo 4-1, pág. 16.

UNESCO - OREALC (1998). Educación vocacional y técnica: políticas, técnicas e innovación.

UNESCO - OREALC (1998). Educación vocacional y técnica: políticas, técnicas e innovación.