

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIA: DISEÑO EN AMBIENTES
VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LA MAESTRÍA DE LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN APLICADAS A LA EDUCACIÓN DURANTE EL 2018-I**



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL**


JULIO CESAR MALDONADO DELGADO

2013201042

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
LICENCIATURA EN DISEÑO TECNOLÓGICO**

BOGOTÁ D. C.


MARZO, 2019

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 6	


1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Sistematización de experiencia: Diseño en ambientes virtuales de aprendizaje en la Maestría de las Tecnologías de la Información Aplicadas a la educación durante el 2018-I
Autor(es)	Maldonado Delgado, Julio Cesar
Director	González Rodríguez, Fabio
Publicación	Bogotá. Universidad pedagógica nacional, 2018, 50 p.
Unidad Patrocinante	Universidad pedagógica nacional
Palabras Claves	SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIA, AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJES Y APRENDIZAJE DEL INGLÉS.

2. Descripción
<p>El presente documento es una sistematización de experiencia para optar por el título de licenciado en diseño tecnológico, esta se llevó a cabo en la Maestría en Tecnologías de la Información Aplicadas a la educación (MTIAE) en las asignaturas de pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje con php y bases de datos durante el primer semestre del 2018, este documento se divide por capítulos partiendo desde lo general a lo específico, finalizando con la presentación del ambiente virtual de aprendizaje (AVA) que se presentó al finalizar del curso para ambas asignaturas que se registraron, dicho ambiente virtual de aprendizaje está enfocado para estudiantes mayores de 15 años haciendo especial énfasis en los estudiantes de 11 puesto que son los que egresan de cada una de las instituciones educativas con un pésimo nivel de inglés, además promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula.</p>

3. Fuentes
<p>Acosta L. (2005). <i>Guía practica para al sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica</i>. n. f.: Oficina regional de la FAO América latina y el caribe.</p> <p>Adell, J. Castellet J y Pascual, J. (2004). <i>Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje</i>. Stanford: Universitat jaume.</p> <p>Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación. (2004). <i>Aprendiendo a sistematizar, una propuesta metodológica</i> . n. f. : Cargraphics S. A. .</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Escuela de Pedagogía</i>	FORMATO
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE
Código: FOR020GIB	Versión: 01
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 6

- Basco A., Beliz G, Paula G. (2018). *Industria 4.0 - Fabricando el futuro* . Buenos Aires: Banco interamericano de desarrollo.
- Bloomfield, L. . (1993). *Language*. (1933). Language. New York: Henry Holt.: Henry Holt.
- British council. (n. f.). *Birtish council*. Obtenido de Birtish council:
<https://www.britishcouncil.es/ingles/niveles/b1>
- Caceres O. (2018). *About español*. Obtenido de About español:
<https://www.aboutspanol.com/partes-de-la-gramatica-2879712>
- Capó et al. (2010). *La sistematización de experiencias un metodo para impulsar procesos emancipadores*. Caracas: Sistema nacional de imprentas.
- Daccach, J. (s. f.). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:
<http://www.gestiopolis.com/delta/term/TER434.html>
- Dillenbourg, Schneider, y Synteta. (2002). *Virtual Learning environments. Proccedings of th 3rd hellenic conference "infromation & communication technologies in education*. Grecia: Kastaniotis Editions.
- Giraldo, Acevedo, y Moreno . (2011). *Una ontología para la representación de conceptos de diseño de software*. Medellín: Revista avances e sistemas e informatica, Vol. 8 No. 3.
- Gómez F. (1 de Mayo de 2018). *RPP Noticias* . Obtenido de RPP Noticias :
<https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/la-revolucion-tecnologica-en-las-aulas-una-nueva-mirada-educativa-noticia-1119678>
- González I. (2014). *Respuesta educativa para el alumnado con TDAH (Déficit de atención e hiperactividad)*. Madrid: INTEF.
- ICFES. (2017). *Resporte de resultados del examen saber 11 por aplicación 2016-2 - Establecimientos educativos*. Bogotá: ICFES - Saber 11.
- ICFES. (2018). *Reporte de resultado del examen saber 11 por aplicación - entidades territoriales*. Bogotá: ICFES.
- ICFES. (2018). *Reporte de resultados por aplicación examen saber pro - Instituciones de educación superior 2017*. Bogotá: ICFES.
- Jara O. (2001). *Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias* . Cochabamba: Seminario ASOCAM: Agricultura.
- M.E.N. (2006). *Serie guías N° 22:Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés*. Colombia: Imprenta Nacional.
- Ministerio de educación nacional. (2008). *Series guías N° 30: Orientaciones generales para la*

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 3 de 6	

educación en tecnología . Bogotá: Imprenta nacional.

Ministerio de educación nacional. (2016). *Resolución 0241 - 3 de febrero del 2016*. Bogotá: Ministerio de educación nacional.

MinTIC. (n. f.). *MinTIC*. Obtenido de MinTIC:
<https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19513.html>

Molina R. (2014). *Seminario pedagogía y tecnología*. Bogotá: Grupo editorial mediaded S. A. S.

Naciones unidas - CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos*. Santiago de Chile: ONU. Obtenido de Naciones unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Pressman R. (2010). *Ingeniería del software: Un enfoque práctica, séptima edición*. Ciudad de México: McGraw-Hill-Companies Inc.

Rodríguez J. (2007). *Aprendizaje y conectividad*. Bogotá : Javegraf.

Rodríguez L. (2015). *Imapcto de un curso virtual de educación para la paz en estudiantes mexicanos de nivel medio superior*. n. f.: Universidad nacional de educacion a distancia (UNED).


UNESCO. (2006). *La integración de las Tecnologías de la Información*. Buenos Aires : UNESCO

Universidad pedagógica nacional. (2017). *U. P. N.* . Obtenido de U. P. N. : <http://institucional.pedagogica.edu.co/admin/UserFiles/Plegable%20LDT.pdf>

Vasco C. . (2011). *Pedagogía, formación, currículo y didáctica. En: Tomo I Colección de la Pedagogía Colombiana* . n. f. : Redipe.

4. Contenidos

Los contenidos presentados en el presente trabajo siguen los lineamientos recomendados para la realización de la sistematización de experiencias propuesto por el Centro de Estudios para la Educación Popular “CEPEP” (Capó et al, 2010). La cual se divide por 5 fases la primera es plantear una serie de preguntas problematizadoras del cómo se va a llevar dicha experiencia, porqué llevarla a cabo, dónde se va a realizar, quienes se ven beneficiados y cuáles son los resultados esperados al culminar dicho periodo de sistematización, consecuente se procede a la reconstrucción ordenada de la experiencia donde a través de diarios, informes, grabaciones ordenadas de forma cronológica se redacta el día a día y se identifican problemas que afecten directamente a una comunidad, un grupo de personas o alguna persona


 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 4 de 6	

en general, se aprende de ese círculo de ellos y se conoce a fondo la situación en la que se encuentra para ser capaces de analizar e interpretar y plantear una propuesta transformadora a partir de todo el aprendizaje obtenido durante la sistematización, ya que como lo propone (Capó et al, 2010): “Debe ser un cuerpo estructurado de ideas con una clara orientación transformadora y con una base de sustentación sólida, elaborada a partir de los aprendizajes obtenidos” (p. 59) y este debe ser socializado al final para exponer que tan significativa fue la experiencia, cuáles fueron los aprendizajes recogidos y cuál fue la propuesta transformadora que propuso el equipo sistematizador.

El documento inicia con una breve introducción del documento, desde análisis de la reconstrucción ordenada de la experiencia los estudiantes usan o han usado herramientas para la adquisición del inglés como segunda lengua, sin embargo no son usadas estas herramientas en el aula por eso desde la maestría en tecnologías de la información aplicadas a la educación en las asignaturas: pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje se propone diseñar y desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje para vincular las tecnologías de la información y la comunicación TIC en el área de inglés y por último la aplicación del mismo la cual se realizó en el servicio nacional de aprendizaje (SENA) en el centro de electricidad, electrónica y telecomunicaciones. Análisis e interpretación crítica, propuestas transformadoras, aprendiendo desde la experiencia, proyecto de socialización de resultado y un informe final tipo AICE (Análisis e interpretación crítica de la experiencia).


5. Metodología

Se respeta la metodología propuesta por la CEPEP (Capó et al, 2010) para las sistematizaciones de experiencia, debido a que se propuso un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) se utilizó una metodología complementaria a este que fue proceso de modelo incremental o iterativo (Pressman R, 2010), enfocado netamente al desarrollo del ambiente virtual de aprendizaje, se adoptó este modelo ya que este se ajusta a todo el proceso interno de la creación, el modelo iterativo permite crear varias versiones de un mismo producto de forma lineal con el fin de ofrecer una mejor desarrollo del software o en este caso el ambiente virtual de aprendizaje (Pressman R, 2010): “El desarrollo incremental es útil en particular cuando no se dispone de personal para la implementación completa del proyecto en el plazo establecido por el negocio” (p. 36). Se usó dicha metodología ya que es acorde a trabajar al tiempo otorgado de la realización de dicho proyecto y se presentaron 3 versiones del AVA el cual recibe el nombre de spoken college en el documento presente y está enfocado en el aprendizaje y adquisición de habilidades para el aprendizaje del inglés.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 6	

6. Conclusiones

- La sistematización de experiencia ha tenido gran acogida por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Diseño Tecnológico, en los últimos semestres, sin embargo no existen parámetros claros por parte del departamento de cómo debe presentarse dicho documento, por lo cual, esta modalidad de grado debe ser evaluada y por parte de las directivas proponer unos lineamientos sobre que estándares se debe presentar dicho documento o que enfoque debe tener la sistematización, aprovechando el ambiente colaborativo que se genera entre estudiantes de pregrado y la MTIAE.
- En las asignaturas: pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales con php y bases de datos se debe hacer fundamentación para afrontar el diseño de la interfaz considerando la experiencia de usuario, puesto que estas dos temáticas son vitales hoy en día a la hora de construir un ambiente virtual de aprendizaje y obtener mejores resultados a la hora de la evaluación tanto de los productos como de los estudiantes.
- Los actuales egresados del magister en Tecnologías de la Información Aplicadas a la educación, egresados de la Universidad Pedagógica Nacional originarios de distintos campos del conocimiento, realizaron su investigación en el campo de las TIC, reflejando la necesidad de profesionales especializados en educación y considerando los ritmos acelerados de cambio en la tecnología, presentan sus nuevas aplicaciones, plataformas y contenidos en multimedia enfocados en mejorar el aprendizaje.
- El AVA spoken college es un ambiente propicio para la adquisición de la segunda lengua como lo es el inglés, gracias a sus elementos gráficos, diseño de interfaz de usuario, navegabilidad y distribución de los contenidos, estos factores motivan al estudiante a aprender inglés. Cabe mencionar que el AVA tuvo varias modificaciones donde recibió sugerencias y recomendaciones por parte de estudiantes desde la motivación y la disposición para la implementación del AVA, un equipo profesional de docentes de la MTIAE desde el modelo pedagógico cognitivo vinculado al ambiente virtual de aprendizaje y también comentarios de diseñadores desde la parte gráfica, gestión de elementos e interfaz de usuario.
- El desarrollo de la sistematización de experiencia en la MTIAE como opción de grado, incentiva a los estudiantes de la licenciatura en Diseño Tecnológico a ampliar y financiar sus conocimientos en diferentes sectores que no se profundizan durante el pregrado, desde las TIC en el diseño, programación e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje, fortaleciendo habilidades

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Calidad de la Educación</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 6	

en el ámbito investigativo con herramientas y contenidos actualizados siendo competentes en este sector y sea capaz de vincularlo a su quehacer docente.

Elaborado por:	Maldonado Delgado, Julio Cesar
Revisado por:	González Rodríguez, Fabio

Fecha de elaboración del Resumen:	06	04	2019
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

<i>INTRODUCCIÓN</i>	6
<i>JUSTIFICACIÓN</i>	8
<i>DELIMITACIÓN</i>	12
<i>PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS</i>	14
<i>OBJETIVOS</i>	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	17
<i>MARCO TEORICO</i>	18
<i>ANTECEDENTES</i>	20
<i>METODOLOGÍA</i>	22
Modelo de proceso incremental.....	22
<i>RECONSTRUCCIÓN ORDENADA DE LA EXPERIENCIA</i>	24
Reconstrucción ordenada en función de momentos.....	24
Pedagogía computacional	25
Innovación de ambientes virtuales con php y bases de datos.....	25
Spoken college	26
Enfoque pedagógico.....	27
Validación del ambiente virtual de aprendizaje - Spoken College.....	31
Relato cronológico de los acontecimientos o actividades	31
<i>PROPUESTA TRANSFORMADORA</i>	32
Contenidos	32
Spoken college 1.0	33
Spoken college 2.0	36
Spoken college 3.0	37
<i>INFORME DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA</i>	41
<i>Ejes centrales y el proceso de problematización</i>	41
Licenciatura en diseño tecnológico.....	41

Maestría en tecnologías de la información aplicadas a la educación.....	42
Diseño de ambientes virtuales de aprendizaje	42
Modelo pedagógico y TIC.....	43
Ideas transformadoras que se desprenden de la problematización.....	43
Limitaciones actuales para el funcionamiento del AVA.....	44
Alternativas de solución	44
Resultados del proceso de problematización	45
<i>CONCLUSIONES</i>	47
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Referentes bibliográficos AVA	9
Tabla 2 Matriz de preguntas problematizadoras.....	16
Tabla 3 Desarrollo de competencias, Guía 22 - (M.E.N., 2006, págs. 11-12)	19
Tabla 4 Modelo cognitivo y TIC Tomado de (Molina R, 2014, págs. 22-26)	27
Tabla 5 Instrumento de seguimiento- Elaboración propia.....	32
Tabla 6 Plan de trabajo A. V. A.	33

LISTA DE IMÁGENES

Ilustración 1	Desempeño en inglés instituciones educativas - (ICFES, 2018, pág. 36)	10
Ilustración 2	Satisfacción en el área de inglés – Encuesta estudiantes SENA	10
Ilustración 3	Resultados saber 11- encuesta estudiantes SENA.....	11
Ilustración 4	Niveles de inglés para aprendices SENA – Fuente SENA Sofía Plus	12
Ilustración 5	Mapa de empatía.....	13
Ilustración 6	Momentos de la sistematización de experiencias (Capó et al, 2010).....	14
Ilustración 7	Marco común europeo - Fuente quora.es	19
Ilustración 8	Modelo incremental - (Pressman R, 2010).....	21
Ilustración 9	Metodología de la sistematización y el A. V. A. – Elaboración propia	22
Ilustración 10	R. O. E. - Delimitación de la experiencia – Elaboración propia	¡Error!
Marcador no definido.		
Ilustración 11	Sistema de pedagogía virtual - (Rodríguez J, 2007, pág. 21).....	29
Ilustración 12	Ontología spoken college- Fuente propia.....	30
Ilustración 13	Spoken college 1.0 interfaz de inicio	33
Ilustración 14	Spoken college 1.0, ambiente virtual de aprendizaje	34
Ilustración 15	Nivel de inglés, grupo control	34
Ilustración 16	Satisfacción nivel de inglés 1.0	35
Ilustración 17	Diseño spoken college 1.0.....	35
Ilustración 18	Spoken college 2.0 interfaz	36
Ilustración 19	Spoken college 2.0 inicio	36
Ilustración 20	Spoken college 2.0 modelo pedagógico	37
Ilustración 21	Spoken college 3.0 – Interfaz Rediseño: Salamanca B.	38
Ilustración 22	Niveles - spoken college.....	39
Ilustración 23	Registro	39
Ilustración 24	Evaluación spoken college 2.0 y 3.0	40
Ilustración 25	Contenidos para aprender – Fuente computadores para educar	43

INTRODUCCIÓN

El presente documento es una sistematización de experiencia presentado para optar por el título de licenciado en diseño tecnológico, sistematización que se llevó a cabo al cursar dos espacios académicos en la maestría en Tecnologías de la Información Aplicadas a la educación (MTIAE) como opción de grado, como fueron: pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje con php y bases de datos, cursos realizados durante el primer semestre del 2018, no existe una estructura rígida como tal y varios autores presentan metodologías concretas para llevar a cabo una sistematización, sin embargo estas varían depende el enfoque que quiera dar el que lleva a cabo la sistematización y la población con la cual se esté trabajando.

La metodología para la sistematización de experiencia se realizó bajo los estándares que propone el CEPEP. Sin embargo, Oscar Jara propone dos tipos de sistematizaciones la primera como sistematización de la información y sistematización de experiencias afirma (Jara O, 2001, pág. 2):

El significado más usado comúnmente es el primero: hace referencia al ordenamiento y clasificación de datos e informaciones, estructurando de manera precisa categorías, relaciones, posibilitando la constitución de bases de datos organizados, etc. La segunda opción es menos común y más compleja: se trata de ir más allá, se trata de mirar las experiencias como procesos históricos, procesos complejos en los que intervienen diferentes actores, que se realizan en un contexto económico-social determinado y en un momento institucional del cual formamos parte.

En otras palabras, lo que propone Oscar Jara es aprender de nuestra propia práctica, compartir dicho aprendizaje y contribuir al enriquecimiento del mismo, es por ello que al final se presenta un ambiente virtual de aprendizaje para promover el aprendizaje del inglés, por lo tanto la sistematización cuenta con dos escenarios distintos que son los espacios académicos registrados en la maestría en tecnologías de la información aplicadas a la educación (MTIAE) y el servicio nacional de aprendizaje (SENA) que fue en donde se validó el ambiente de aprendizaje ya que cuentan con los instalaciones adecuadas.

La problemática a tratar durante esta sistematización es que los docentes del área de inglés no están aprovechando las TIC, puesto que existen múltiples plataformas, las cuales

no son gratuitas o no son capaces de sintetizar todos los tópicos necesarios para el desarrollo de la clase, o instituciones con un ambiente digital de aprendizaje y no se le saca el máximo provecho, por eso se propone AVA el cual se realizó bajo el modelo de proceso incremental propuesto por Pressman R en el año 2010, donde la creación, diseño y evaluación del ambiente virtual de aprendizaje se lleva a cabo de las iteraciones que sean necesarias articulación de un enfoque pedagógico en un ambiente virtual de aprendizaje, durante el desarrollo y evolución de spoken college (Ambiente virtual de aprendizaje propuesto) se llevaron en 3 iteraciones con estudiantes del servicio nacional de aprendizaje o conocido como el SENA .

Spoken college es un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de inglés, vinculando las competencias básicas en inglés, este es desarrollado debido a las falencias e inconformidades presentadas por estudiantes egresados de instituciones educativas de secundaria y media especialmente públicas y que ahora se encuentra estudiando una tecnología en el SENA en el área de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) para el aprendizaje de cualquier lengua, actualmente en Bogotá según las pruebas saber 11 (ICFES, 2018, pág. 36) el 61% de los estudiantes egresados de los colegios en Bogotá cuentan un nivel A- y A1 (Básico), por lo cual spoken college propone el uso de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) para la adquisición de una segunda lengua como lo es el inglés.

Además de ello se debe tener en cuenta que actualmente no existen referentes teóricos de como vincular un modelo pedagógico a un ambiente virtual de aprendizaje, el propuesto para spoken college es el cognitivismo y tiene un fuerte énfasis desde la maestría en tecnologías aplicadas a la información y se presenta de una mejor forma a la plataforma.

Este documento se divide por capítulos partiendo desde lo general a lo específico, finalizando con el ambiente virtual de aprendizaje que se presentó al finalizar del curso para ambas asignaturas que se registraron, dicho ambiente virtual de aprendizaje está enfocado para estudiantes mayores de 15 años haciendo especial énfasis en los estudiantes de 11 puesto que son los que egresan de cada una de las instituciones educativas con un pésimo nivel de inglés, además promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula.

JUSTIFICACIÓN

La educación tiene que evolucionar generación tras generación y como docentes, entidades gubernamentales o secretaria de educación debemos ofrecer la mejor calidad actualizando los contenidos, estos se pueden actualizar constantemente y mejorar usando las tecnologías de información y la comunicación en las diferentes áreas del conocimiento según (UNESCO, 2006): “Las TIC ofrecen un amplio espectro de materiales para crear nuevos sistemas educativos que permiten el intercambio y la interacción a distancia entre grupos de docentes y de alumnos” (p. 28), esto es un deber y no solo le preocupa a docentes, estudiantes o familiares, si no también organizaciones internacionales como las naciones unidas que en el 2015 presentan los 17 objetivos de desarrollo sostenible en donde el cuarto objetivo propone (Naciones unidas - CEPAL, 2016): “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida” (p.17).

Con base a esto, estudiantes de pregrado y posgrado de la universidad pedagógica nacional han presentado en diversos trabajos de grado, proyectos y desde las practica educativa proponen vincular las TIC y no solo desde el área de tecnología e informática sino también otras áreas del conocimiento, generando proyectos multidisciplinarios ya que es una necesidad clara hoy en día, se hizo un análisis comparativo del pensum de cada programa de la malla curricular de cada pregrado de la universidad Pedagógica nacional y la única facultad en la universidad que vincula las TIC en su currículo es la de humanidades contando con dicha asignatura entre quinto y octavo semestre en cada uno de los programas de pregrado y posgrado, a continuación se presenta un muestra de los trabajos presentados en el diseño, desarrollo y evaluación de AVA.

Autor(es)	Facultad	Año	Investigación y AVA
Juan Carlos Luna Cardozo	Facultad de bellas artes (pregrado)	2014	En este caso lo vi desde como los estudiantes de la maestría están trabajando en su tesis de grado con temas relacionados a la industria 4.0 o el entorno digital.
Lynda Yohanna Prieto González	Ciencia y tecnología (pregrado)	2016	Relación entre los estilos de aprendizaje en las dimensiones teórico, pragmático, activo,

			reflexivo y la habilidad para el trabajo colaborativo en un ambiente b-learning
Jhonattan Rodríguez Y Mallerly Valencia Cristancho	Ciencia y tecnología (pregrado)	2014	Ambiente virtual de aprendizaje basado en tecnologías de realidad aumentada como estrategia didáctica para el aprendizaje de la configuración de algunas moléculas del estudio de la química.
Juan Sebastián Navarro Chavarría	Humanidades (pregrado)	2015	Diseño de un entorno virtual para la enseñanza de filosofía de la mente.
Alva Yolanda Cuadrado Rodríguez	Especialización en tecnologías aplicadas a la educación	2016	Revisión de los aspectos pedagógicos y tecnológicos de recursos virtuales diseñados para la enseñanza del inglés para la educación básica primaria y secundaria.

Tabla 1 Referentes bibliográficos AVA

Actualmente (Gómez F, 2018): “El docente puede no ser el experto en TIC, pero pidámosle que sea sensible y que su papel sea más de acompañante en los procesos de investigación, de creación e innovación” spoken college se propuso en las asignaturas de la maestría y se aprobó por parte de los maestros se inicia la construcción del A.V.A. Por lo tanto, en la presente sistematización se hablará desde dos ambientes de aprendizaje el primero desde la maestría en el desarrollo de la propuesta, diseño, programación y un segundo momento que fue la sistematización de la información y el diseño, desarrollo y evaluación.

Cada semestre se realiza a nivel nacional se realiza la prueba saber 11 la cual desea medir las competencias de los estudiantes que están próximos a culminar esta etapa y evaluar el nivel educativo de todas las instituciones del país. Adicional a esto la guía número 22: Estándares básicos de competencias en lenguas extranjeras: Inglés, los estudiantes que egresan de instituciones oficiales egresan con un nivel de inglés “pre-intermedio 2” o B1 según el marco común europeo, en el gráfico de barras comparativo se refleja el nivel en que se encuentra cada una de las instituciones a nivel nacional vs los colegios públicos y privados en la ciudad de Bogotá, en la presentación de resultados del año pasado el 61% de los

estudiantes que realizaron la prueba saber 11 el 61% está en nivel A- Y A1 y solo el 13% de estos estudiantes obtienen un nivel B1, el cual, exige el ministerio de educación nacional como se evidencia en el siguiente gráfico.

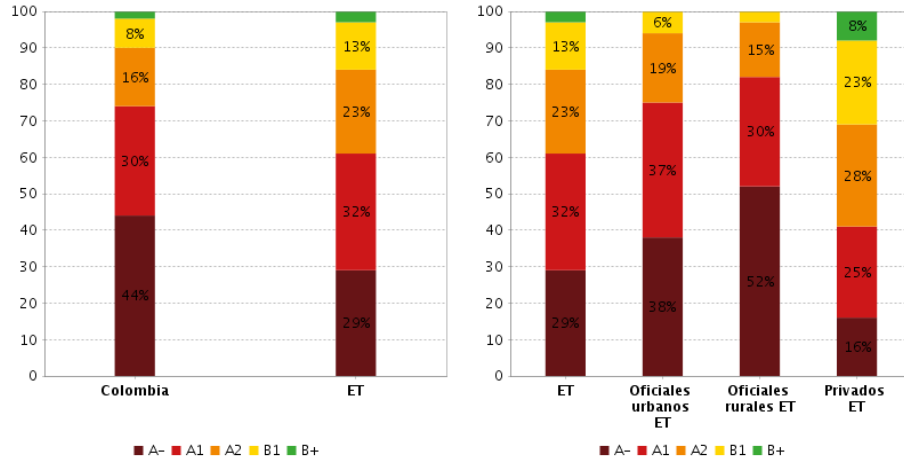


Ilustración 1 Desempeño en inglés instituciones educativas - (ICFES, 2018, pág. 36)

Debido al bajo nivel del dominio del inglés como segunda lengua en los estudiantes egresados de instituciones educativas principalmente distritales, se presenta la propuesta de spoken college ante los docentes de la MTIAE y para reflejar dicha necesidad se realiza una encuesta con 123 estudiantes del SENA que estudian tecnólogos enfocados a las TIC entre ellos el tecnólogo en gestión de redes, producción multimedia, diseño en CNC, telecomunicaciones y por último análisis y desarrollo de sistemas de información, era contextualizar y saber la opinión de los estudiantes respecto a la asignatura del inglés y la necesidad de vincular las TIC en el área y la perspectiva de los estudiantes a usar las TIC en el área de inglés. Una de las preguntas era “Del 1 al 5, siendo 5 la mejor calificación qué tan satisfecho te sientes por tu formación recibida en el colegio en el área de inglés” el 66,7 se encuentra insatisfecho, como lo muestra el siguiente gráfico.

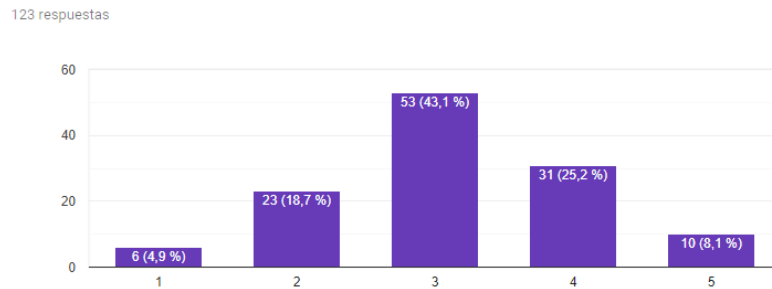


Ilustración 2 Satisfacción en el área de inglés – Encuesta estudiantes SENA

Adicional a esto el 76,4 % es egresado en un colegio público o del estado y solo el 8% (10 estudiantes) afirma haber tenido un buen desarrollo durante las pruebas saber 11 y el 63% de forma insatisfactoria y el 83,7%.

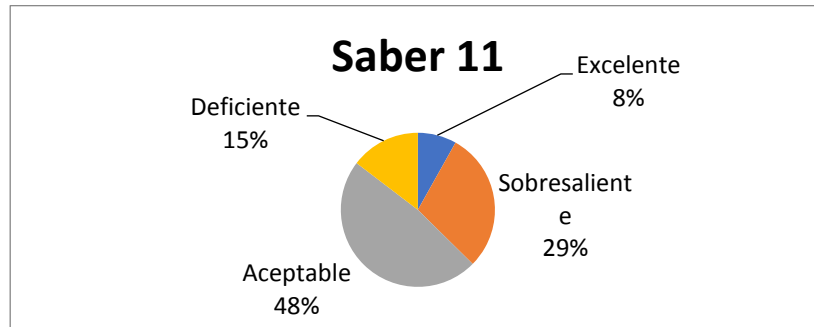


Ilustración 3 Resultados saber 11- encuesta estudiantes SENA

Al inicio del desarrollo de spoken college se indagaron ciertos aspectos como ya se presentaron anteriormente tales como rendimiento académico en el área de inglés, si usaban las TIC en el aula, que nivel obtuvieron en la prueba saber 11.

Uno de los principales propósitos de esta encuesta fue indagar que aspectos son vitales desde el diseño a la hora de construir un AVA, los aspectos más relevantes fueron: tener interactividad, animación, audio, imágenes, videos, que motiven el aprendizaje, que piense en la experiencia de usuario, que brinde guías de aprendizaje, niveles de dificultad, gráficos y que proponga actividades divertidas,

Y para terminar una de las razones para desarrollar dicho AVA desde la licenciatura es que actualmente desde el (Ministerio de educación nacional, 2016): “Las instituciones de educación superior deberán garantizar a los graduados de todos los programas de licenciatura cuenten con un nivel B1 o superior de un segundo idioma” (p. 7), además en el mismo decreto en el numeral 2.1 enuncia que en la formación de futuros profesionales en la educación se deben incluir las competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, los actores que pueden resaltar son los licenciados en diseño tecnológico debido a su formación.

DELIMITACIÓN

Esta sistematización de experiencia se llevó a cabo en dos instituciones educativas la primera es la universidad Pedagógica nacional en dos de las asignaturas de la maestría de tecnologías de la información aplicadas a la educación: Pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje con php y bases de datos, las cuales se brindará toda la información el transcurso de este documento.

La segunda institución es el SENA en el centro de electricidad, electrónica y telecomunicaciones (CEET) Ubicado en la carrera 30 con primera de mayo al sur de la ciudad de Bogotá, aquí se validará el AVA ya que el centro cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria, conectividad para ingresar y la experiencia previa en ambientes virtuales de aprendizaje, ya que un estudiante de dicha institución debe hacer mínimo un curso de inglés ofrecido por el SENA y certificar como mínimo A2 según el marco común europeo para obtener su título bien sea técnico o tecnólogo la cual la mayoría de estos cursos son virtuales y tienen una gran oferta académica dividida por niveles desde el básico hasta terminar el intermedio en B1.

IDIOMAS	
INGLÉS	
English dot works beginner - inglés principiantes	
English dot works level 1 - inglés 1	
English dot works level 2 - inglés 2	(Nuevo)
English dot works level 3 - inglés 3	(Nuevo)
English dot works level 4 - inglés 4	(Nuevo)
English dot works level 5 - inglés 5	(Nuevo)
English dot works level 6 - inglés 6	(Nuevo)
English dot works level 7 - inglés 7	(Nuevo)
English dot works level 8 - inglés 8	(Nuevo)
English dot works level 9 - inglés 9	(Nuevo)

Ilustración 4 Niveles de inglés para aprendices SENA – Fuente SENA Sofía Plus

Para el desarrollo del AVA se llevó a cabo de tres versiones: spoken college 1.0 desea evaluar la interfaz de la primer versión del AVA, en cuestión a tipografía, diseño, color y distribución de la información, además conocer que herramientas digitales usaban los docentes de cada institución y si los estudiantes del grupo control (Este se describe en la reconstrucción ordenada de la experiencia) donde expresan que están insatisfechos con la formación que recibieron en el colegio, el 80 % afirma no estar conforme con la formación recibida, lo cual es preocupante y que durante la clase de inglés usaban libros y una

grabadora, en la segunda iteración (spoken college 2.0) se mejora el diseño, ya hay una paleta de colores armónica y la página web se adapta a cualquier dispositivo y una base de datos más sólida y es con la que se aplica cada una de las actividades y por ultimo como se debe presentar un ambiente virtual de aprendizaje ideal es decir spoken college 3.0 a partir de todas las correcciones y mejoras de la segunda versión y se le pregunta a los mismos estudiantes del centro entre las dos versiones (spoken college 2.0 y 3.0) cual es la más apropiada en diseño, distribución de la información, navegación y color.

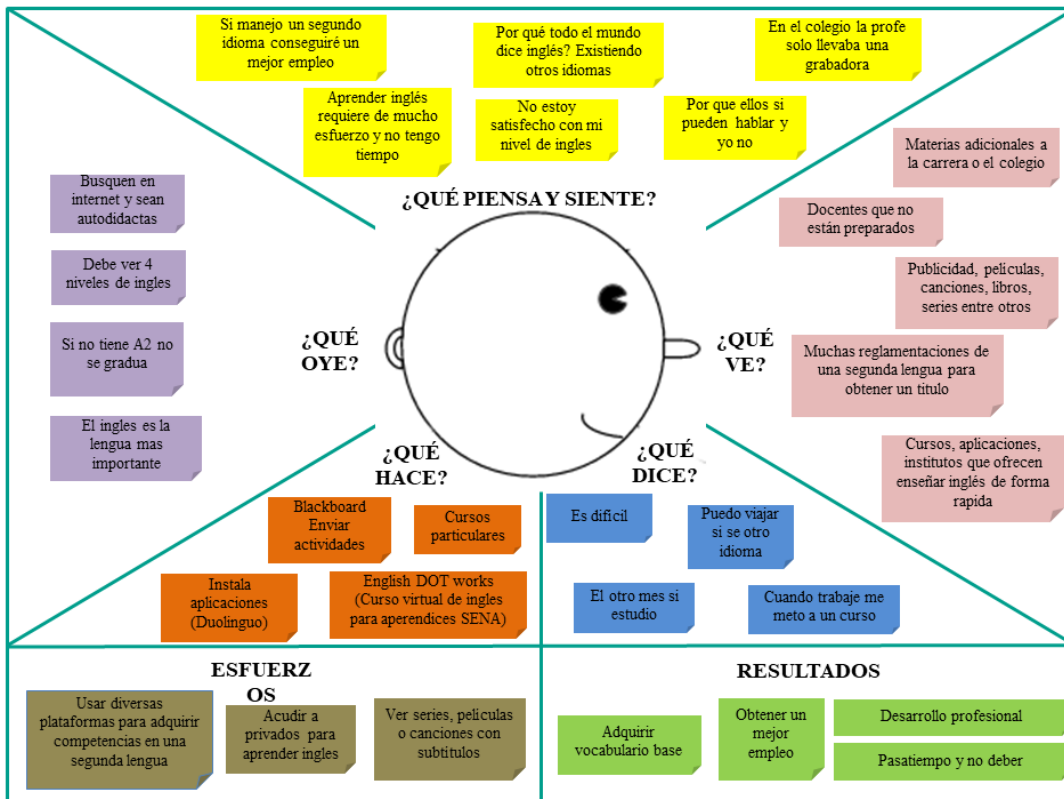


Ilustración 5 Mapa de empatía – Resultados encuesta grupo control

El mapa de empatía (González I, 2014): “Una herramienta que nos permitirá acercarnos a una situación, reflexionar sobre las circunstancias que rodean a una persona o a un hecho y acercarnos a una solución con la mayor carga de información veraz”. Antes de diseñar el AVA debemos conocer las necesidades y las expectativas, se aplicó una encuesta a 15 estudiantes del tecnólogo de producción multimedia respecto al aprendizaje de una segunda lengua y su experiencia usando diferentes sitios web.

Enlace encuesta: <https://forms.gle/EhS7rzttHehR31Xq5>

El alcance de este proyecto es que spoken college a partir de los resultados obtenidos en dicha encuesta trabajar con estudiantes de educación media, estudiantes de programas técnicos, tecnológicos y de pregrado, haciendo uso de las TIC y que el docente de inglés tenga una herramienta educativa la cual promocióne la adquisición de las competencias básicas de inglés y como aparece en el mapa de empatía, ver el inglés como desarrollo personal, profesional, como un pasatiempo y las mismas instituciones proporcionen herramientas actualizadas para el aprendizaje.

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

Como tal la sistematización de experiencia no tiene una estructura rigida, varias organizaciones, entidades y autores proponen ciertos modelos, pero estos pueden cambiar segun sea en el contexto en el que se este trabajando y cuales es el impacto que la organizaciún o sistematizador desea generar, a partir de esto el modelo que mas se acomoda al proposito del trabajo de grado es el propuesto por el centro de estudios para la educación popular, el cual se rige bajo el siguiente modelo.

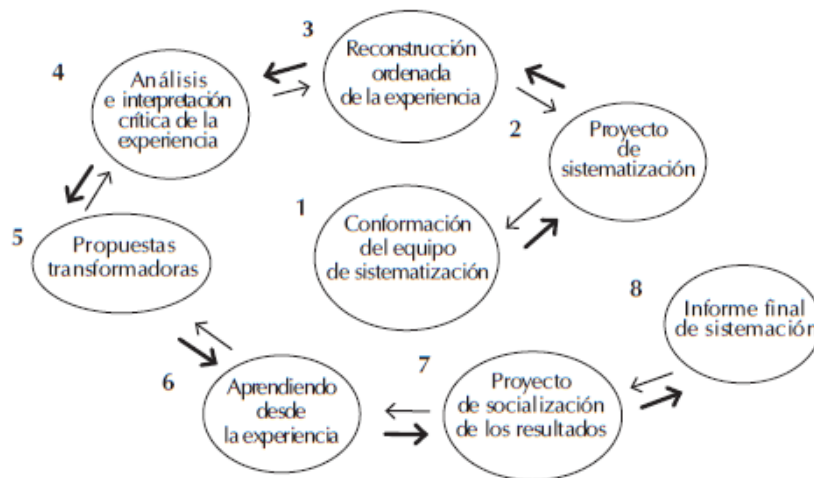


Ilustración 6 Momentos de la sistematización de experiencias (Capó et al, 2010)

El desarrollo de la sistematización de experiencias se lleva a cabo a través de unas preguntas orientadoras según (Capó et al, 2010): “Consiste en cuestionar críticamente la experiencia preguntas problematizadoras definidas a partir de los ejes centrales de sistematización” (p. 38). Se propone una matriz la cual parte de un grupo de preguntas específicas y cumplen el papel de cimientos para construir la segunda fase que son las

preguntas problematizadoras central y que está a la vez esta se encuentra en un eje central de sistematización o tópico a desarrollar, como se presenta en la siguiente tabla.

Para desarrollar dicho ambiente es evaluado desde la MTIAE y posteriormente se diseña la propuesta y es evaluada en el SENA.

<i>Eje central</i>	Preguntas problematizadoras centrales	Preguntas específicas
<i>M.T.I.A.E y la licenciatura en diseño tecnológico</i>	¿Cuáles son las condiciones que deberían tener en cuenta las asignaturas de pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje con php y bases de datos en la maestría y la línea informática y pedagogía desde la licenciatura en Diseño Tecnológico para el diseño de AVA?	¿El licenciado en diseño tecnológico es capaz de desenvolver en el nuevo campo de las TIC y si es así cual es el papel que cumple?
		¿El currículo en diseño tecnológico está acorde a las necesidades educativas actuales?
<i>Diseño y enfoque pedagógico en los A.V.A.</i>	¿La implementación del recurso educativo (A.V.A.) para el aprendizaje del inglés permite a los estudiantes del SENA las competencias lingüísticas en el área de inglés?	¿Cuáles son los problemas hoy en día para dominar una segunda lengua y como debe actuar el sector educativo ante ello?
		¿Cuáles son los aplicativos más usados al momento de aprender inglés y como es su propuesta pedagógica?
<i>Enfoque pedagógico</i>	¿Bajo qué corrientes pedagógicas se puede realizar un ambiente virtual de aprendizaje?	¿Qué modelos pedagógicos tienden a usarse hoy en día y como estos se pueden articular en un ambiente de aprendizaje?
		¿E-learning, m-learning, objeto virtual de aprendizaje, ambiente virtual de aprendizaje, cual aplicar?
<i>Aspectos técnicos</i>	¿Cuáles son todos los aspectos técnicos para tener en cuenta al momento de desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje?	¿Cómo presentar un ambiente virtual de aprendizaje, como enlazar un buen diseño, generar una buena experiencia y articular esto a una clase?

Tabla 2 Matriz de preguntas problematizadoras

OBJETIVOS

Objetivo general

Sistematizar la experiencia en la maestría de tecnologías de la información aplicada a la educación, mediante la propuesta de un ambiente virtual de aprendizaje para asignatura de inglés.

Objetivos específicos

- Diseñar y desarrollar el ambiente virtual de aprendizaje (spoken college) para la adquisición de competencias básicas en la asignatura de inglés
- Aprender desde la experiencia y evaluar si dicha experiencia contribuye al desarrollo profesional del licenciado en diseño tecnológico y si esta modalidad de grado es pertinente para el departamento de tecnología.
- Validar el AVA con estudiantes de programas técnicos o tecnológicos y como este es significativo para docentes del área de inglés, estudiantes y la misma institución.
- Reconocer los modelos pedagógicos actuales y como se vinculan al desarrollo de una propuesta educativa con el uso de las TIC.

MARCO TEORICO

¿*Tecnologías de la información y la comunicación*? Escuchamos este término a diario y no es de sorprenderse ya que se trabaja en cada uno de los sectores de la sociedad especialmente en educación el papel de las TIC (Ministerio de educación nacional, 2008): “Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas” (p. 14). A partir de esas necesidades o problemáticas desde la educación se origina cientos de términos en torno al uso de las TIC en educación como E-learning, M-learning, educación virtual a distancia y *ambientes virtuales de aprendizaje* siendo este último (Dillenbourg, Schneider, y Synteta, 2002): “Un espacio de información diseñado para un proceso educativo, en donde se comunican los actores que intervienen en el de manera efectiva y constante, obedeciendo a unos principios pedagógicos que orientan el desarrollo de las temáticas establecidas para el aprendizaje” (p. 18) es decir el docente, los estudiantes, y la institución educativa en la cual se le brindan soluciones a partir del uso de estas tecnologías,

Debido a que se propone un AVA (Spoken college) desde el inglés el objetivo será el desarrollo de *competencias* (Vasco C. , 2011): “Se refieren a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socio afectivas y psicomotoras. Están apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores”. Por lo tanto, se deben propiciar toda una estructura de enseñanza y un modelo pedagógico desarrollar ciertas competencias unos ejemplos claves son Duolingo, open english, Pearson, entre otros.

Existen ciertos criterios para certificarse en el dominio de cualquier lengua uno de ellos es el marco *común europeo de referencia* el cual está dividido por seis niveles:

1. A1 y A2 – Básico.
2. B1 y B2 – Intermedio
3. C1 y C2 – Avanzado.

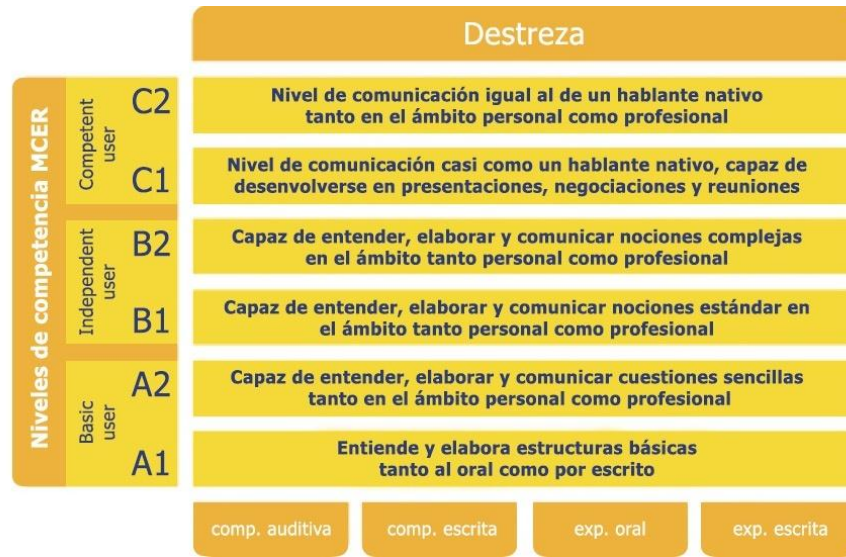


Ilustración 7 Marco común europeo - Fuente quora.es

Spoken college es una propuesta para que los estudiantes puedan alcanzar el nivel B1 en inglés, sin embargo, se ve una necesidad redirigir el ambiente desde el vocabulario e inglés básico (A1) ya que la mayoría de los estudiantes no cuentan con las competencias básicas

Competencia lingüística	Destrezas léxicas, fonológicas, sintácticas y ortográficas.
Competencia pragmática	Capacidad de organizar oraciones en secuencias para producir fragmentos textuales, conocer la parte lingüística, como funcionan y como se conectan unas a otras.
Competencia sociolingüística	Conocimiento de las condiciones sociales y culturales que se usan en la lengua, normas de cortesía, géneros, clases, sabiduría popular y diferencias entre el dialecto y el acento.

Tabla 3 Desarrollo de competencias, Guía 22 - (M.E.N., 2006, págs. 11-12)

Estos son referentes teóricos son tomados para el desarrollo del AVA, brindar una solución más precisa, puesto que hacer un ambiente no es solo presentar información ordenada con altos estándares del diseño, si no debe estar acompañada de bases teóricas, estar acompañada de un modelo aprendizaje y como es la estructura o ese marco sobre el cual aprenden los estudiantes.

ANTECEDENTES

“La sistematización de experiencias: un método para impulsar procesos emancipadores”

Autor: CEPEP – Centro de estudios para la educación popular.

Año: 2002.

Es la metodología en la cual se sistematiza la experiencia la CEPEP propone una metodología clara y concisa, que parte desde una reconstrucción ordenada de la experiencia, proponiendo una propuesta transformadora, ya que no es solo sistematizar si no también proponer en consecuencia de esto fomentar el aprendizaje significativo del que cumple el rol de llevar a cabo dicha sistematización enfocado netamente en la educación, esta tiene un factor diferencial es que se propone un AVA como la solución de la problemática presentada. En el presente documento se trabajó a metodología propuesta por la CEPEP paso a paso con un plus agregado que fue no solo sistematizar y exponer una situación, si no también proponer una alternativa de solución con un producto digital mínimo viable que fue el spoken college.

“Serie guías N° 22:Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés.”

Autor: Ministerio de educación nacional

Año: 2006

El ministerio de educación nacional ofrece una serie de guías, el propósito de estas es servir de apoyo a profesores, orientadores, coordinadores y rectores brindar mejores herramientas en el proceso educativo de cada uno de los estudiantes, esta guía propone 3 competencias: lingüísticas, pragmáticas y sociolingüísticas las cuales se trabajan en educación básica, secundaria y media. Un docente de inglés, desde un instituto o un aplicativo para aprender otros idiomas tienen estructura similar sin embargo el objetivo final es el mismo que el estudiante pueda dominar una segunda lengua afrontando situaciones de la vida real, debido a que el campo profesional de la licenciatura en Diseño Tecnológico no es el aprendizaje ni la enseñanza de la segunda lengua, se toman las competencias que deben ser trabajadas para la adquisición del inglés como segunda lengua según lo exige el ministerio de educación.

“Ingeniería del software: un enfoque práctico – Séptima edición”

Autor: Roger S. Pressman

Año: 2010

Esta es la metodología para construir software la cual también aplica para los ambientes virtuales de aprendizaje se hará fuerte énfasis en el capítulo 2 “Modelos de proceso” en el modelo de proceso incremental, esta metodología se usó articulada al modelo de procesos incremental.

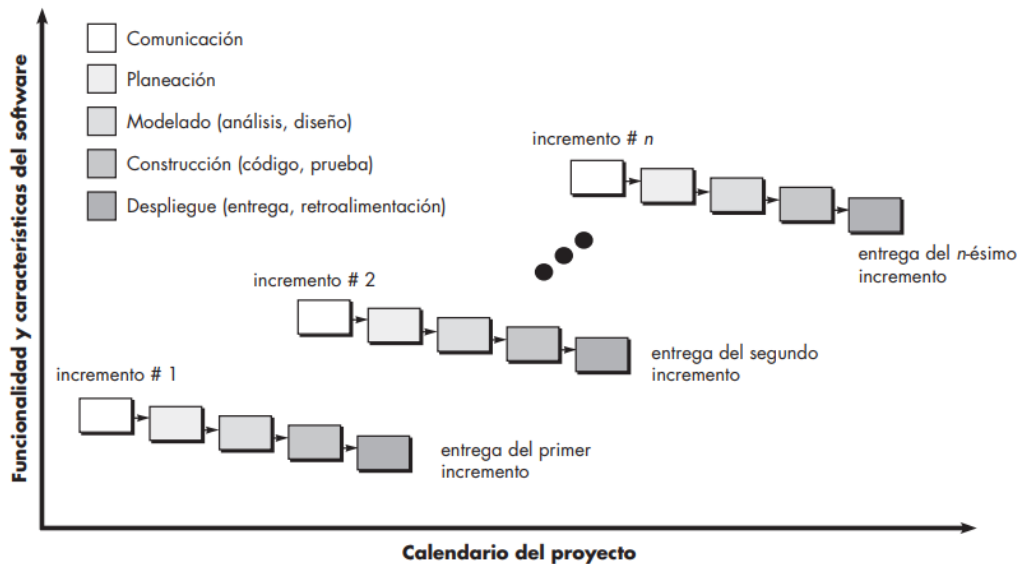


Ilustración 8 Modelo incremental - (Pressman R, 2010)

Esta metodología se trabajó en paralelo con la sistematización de experiencia expuesta en el capítulo de preguntas problematizadoras, ya que se presenta la propuesta de un ambiente virtual de aprendizaje el cual fue evolucionando durante la sistematización con las tres versiones de spoken college, en las cuales se trabajaron las mismas temáticas, pero la interfaz gráfica fue evolucionando poco a poco bajo la metodología que hace parte del tercer y cuarto paso de la sistematización que es construcción ordenada de la experiencia y análisis e interpretación crítica de la experiencia que fue en donde se desarrolló el ambiente virtual.

METODOLOGÍA

Se respeta la metodología propuesta por el (Capó et al, 2010) sin embargo en la segunda y tercer fase se suma el proceso de modelo incremental o iterativo, enfocado netamente al desarrollo del ambiente virtual de aprendizaje, se adoptó este modelo ya que en la retroalimentación de esta propuesta educativa en las asignaturas registradas y la validación del mismo en el SENA se presentaban mejora, además desde la pedagogía computacional se debe vincular un modelo pedagógico, tal y como lo vemos en el siguiente diagrama.



Ilustración 9 Metodología de la sistematización y el A. V. A. – Elaboración propia

Modelo de proceso incremental

El modelo de proceso incremental o iterativo permite crear varias versiones de un mismo producto de forma lineal con el fin de ofrecer una mejor desarrollo del software o en este caso el ambiente virtual de aprendizaje (Pressman R, 2010): “El desarrollo incremental es útil en particular cuando no se dispone de personal para la implementación completa del proyecto en el plazo establecido por el negocio. Los primeros incrementos se desarrollan con pocos trabajadores. Si el

producto básico es bien recibido, entonces se agrega más personal (si se requiere) para que labore en el siguiente incremento” (p. 36). Para entregar un óptimo ambiente virtual de aprendizaje fue necesario realizar 3 versiones, a medida que se pensaba en la siguiente versión se pensaba en la mejora de procesos, una de las ventajas de este modelo es que de versión a versión los cambios entorno a la estructura, pero debido a comentarios y recolección de la información se modificaron aspectos en torno al diseño.

1. Comunicación: Es en donde se manifiesta la problemática y se aportan diferentes ideas para la solución de esta, se pueden usar canvas, el pensamiento en diseño o metodologías rápidas de diseño.
2. Planeación: Fase de diseño y de maquetación de la plataforma, en este se crea una visión ideal del sistema y como va a navegar el usuario a través de él, además en esta fase como se va a vincular el modelo pedagógico durante la aplicación de este.
3. Modelado (Análisis y diseño): Encuestas con expertos respecto a la idea del diseño, reuniones de presentación de prototipos ante el equipo de trabajo y si es necesario rediseño o aspectos para mejorar.
4. Construcción (Contenido y prueba): Testeo de cada del A. V. A. para testearla con los usuarios finales, prueba piloto.
5. Despliegue: (Entrega y retroalimentación): La última versión, ya para terminar esta fase se realizó una encuesta final donde se preguntaba a los estudiantes del CEET acerca del diseño, distribución de la información, color y navegabilidad del nuevo sitio, la característica de cada una de las versiones se puede encontrar entre la segunda y tercera versión ya que la propuesta entre cada uno de ellos varia un poco el avance de cada uno de estos ambientes los podemos encontrar en el siguiente capítulo.

RECONSTRUCCIÓN ORDENADA DE LA EXPERIENCIA

Reconstrucción ordenada en función de momentos

En esta sección se debe determinar cada uno de los momentos que se van a trabajar y hacer el seguimiento de cada uno de ellos según (Capó et al, 2010): “Los aspectos a reconstruir de la experiencia, están determinados por la relevancia y pertinencia de las actividades, acontecimientos, hitos, actores clave y contextos en función de los ejes centrales” (p. 43), durante esta sistematización se definen 4 momentos importantes que son: los dos espacios académicos registrados en la M. T. I. A. E. pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje, el objetivo de cada una de las asignaturas era realizar un ambiente virtual de aprendizaje pero desde diferentes puntos de vista, la convergencia de estas dos asignaturas crean un tercer momento que es la realización del A. V. A. spoken college y como este debe ser validado se propone el último momento que se llevó a cabo en el SENA, al igual en la ROE (Reorganización de la experiencia) se debe presentar una base teórica y fuentes de información claves que se desarrollaron durante la sistematización.



Ilustración 10 Delimitación de la experiencia, elaboración propia

A continuación, se describirá cada uno de los momentos, en donde se llevaron a cabo y los actores que se desenvolvían en dicho espacio de trabajo.

Pedagogía computacional

Esta asignatura está a cargo por el docente Víctor Quintero, debido a que la asignatura solo tienes 3 presenciales la temática del semestre se llevara en 3 momentos que se dividen de la siguiente forma:

1. **Ambientes virtuales de aprendizaje, conocimiento, enfoque pedagógico y pensamiento:** Al inicio del presencial serán clases totalmente magistrales definiendo cada uno de los anteriores, el estudiante propondrá un A. V. A. relacionada con su proyecto de investigación, el ambiente debe tener un enfoque pedagógico.
2. **Presentación del A. V. A. metodología, enfoque pedagógico y población:** Para el segundo presencial el estudiante deberá presentar el ambiente virtual con al menos una unidad, tener definido el enfoque pedagógico que llevará a cabo, las ontologías de enfoque pedagógico, conocimiento, pensamiento y enfoques pedagógicos del mismo. Esta semana se presentará cada uno de los proyectos retroalimentando, exponiendo fortalezas y debilidades por parte del docente y compañeros de la maestría.
3. **Prueba piloto:** Cada uno de los ambientes debe ser evaluado, se debe presentar un documento y llevar a cabo la prueba de este con la población determinada, esta varía según el proyecto, es importante aclarar que se pueden presentar modificaciones del software, debido a comentarios por parte de los usuarios.

El propósito de los encuentros es hacer una retroalimentación de forma colaborativa, encontrar mejoras, aspectos fuertes y que se debe mejorar, esta asignatura es de estudiantes de tercer semestre de la M. T. I. A. E. entre ellos docentes del área de tecnología, informática, electrónica, matemáticas, lenguas y música, también en el espacio se encontraban diseñadores gráficos, ingenieros y 4 estudiantes de la licenciatura en diseño tecnológico.

Innovación de ambientes virtuales con php y bases de datos

El docente encargado de la asignatura es Juan Carlos Serna López, egresado de la universidad pedagógica nacional, especialista en multimedia y magister en T. I. A. E. La metodología que trabajar en el curso se dividirá en 3 fases que son: Aprendizaje por proyectos, trabajo autónomo y colaborativo, el recurso tecnológico a usar será la plataforma educativa NEO LMS, respecto al plan de trabajo en dicha asignatura

- Crear aplicaciones interactivas en línea que faciliten la construcción de nuevos conocimientos, la evaluación de aprendizajes y la sistematización de datos en procesos investigativos.
- Diseñar bases de datos capaces de recoger, almacenar, organizar, recuperar y manejar información relacionada con procesos educativos.
- Integrar diversos lenguajes de programación y configuración web para la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje.

El curso se dividirá en 3 cortes, debido a los diferentes niveles de dominio en los lenguajes de programación, se usará la plataforma NEO LMS en donde se encontrarán cinco unidades temáticas, el estudiante en dicha asignatura según su nivel de dominio a finalizar el semestre deberá culminar mínimo 3 unidades y el proyecto final, las unidades temáticas son: HTML, PHP básico, bases de datos, php avanzado, creatividad y A.V.A.

Los actores que se encontraban en este espacio son también docentes de diversas áreas del conocimiento con el factor diferencial que venían desde distintos municipios, esto es debido a que hubo un convenio para que docentes rurales vincularan las T. I. C. En sus propuestas educativas, de igual manera que en el anterior momento se encontraban diseñadores gráficos, ingenieros y 4 estudiantes de la licenciatura en diseño tecnológico

Spoken college

Debido a la estrecha relación que tiene cada una de las asignaturas (Pedagogía computacional e innovación en ambientes virtuales de aprendizaje con php y bases de datos) se propone un mismo proyecto a desarrollar en cada una de las asignaturas cumpliendo los parámetros que se solicitan en cada una de ellas.

El ambiente virtual de aprendizaje “spoken college” diseñado especialmente para la adquisición de competencias lingüísticas en el área de inglés como se propone en (M.E.N., 2006) dicho curso de inglés evaluará a cada uno de los estudiantes y los clasifica según su nivel de conocimiento en la lengua en 4 niveles distintos que son: Principiante, básico, intermedio I, intermedio II, de acuerdo a una encuesta diagnóstica que se realizó a un grupo de estudiantes de tercer trimestre de producción multimedia el 95% de ellos se encontraban en A1 y el 5% restante en B1 esto se debe a que ellos son egresados de colegios bilingües o han tomado cursos en la

lengua, el propósito es crear una única unidad de estudio que es la que se va a evaluar en este caso “principiante”, sin embargo si el estudiante lo desea puede acceder al contenido de niveles más avanzados, el objetivo de esta actividad es que los estudiantes al finalizar el curso obtendrán un puntaje superior al 70% en el manejo gramatical de la lengua. Las 4 competencias (Listening, Reading, writing, grammar y speaking) que deben desarrollarse al momento de estudiar una segunda lengua.

Para acceder a dicho contenido el usuario debe registrarse con anterioridad y presentar una prueba diagnóstico y según su nivel de inglés el sistema le sugiere desde que nivel debe comenzar, dicho ambiente virtual de aprendizaje se desarrollara en HTML, css, js, php, MySQL, con ayuda de herramientas externas como YouTube, drive, entre otras.

Enfoque pedagógico

Uno de los retos más grandes en las asignaturas de maestría fue de como vincular un modelo pedagógico a un ambiente virtual de aprendizaje por eso una de las preguntas específicas “¿Qué modelos pedagógicos tienden a usarse hoy en día en un ambiente de aprendizaje?” antes de seleccionar dicho modelo, se encuentra demasiado material sobre un modelo pedagógico, pero no como aplicar este con las T. I. C. Tal vez porque sea un tema nuevo o las instituciones educativas asumen un modelo y creen estar trabajando de la mejor forma, sin embargo, estas instituciones están completamente erradas creyendo que un ambiente virtual es solo mostrar la información de forma ordenada y proponer ciertas actividades, para no recurrir a dicho error se procede definir las corrientes pedagógicas más populares y como se pueden vincular a las tecnologías.

	Descripción	Beneficios
Modelo cognitivista	Este modelo a diferencia del anterior se preocupa de reconocer los procesos cognitivos que realiza el sujeto cuando está aprendiendo (memoria, percepción, atención, comprensión, la solución de problemas y la categorización a partir del apoyo en que visualiza en el computador). En los ambientes virtuales se tiene en cuenta el aprendizaje anterior y lo adapta.	Tienen más habilidad ya que presenta mayores habilidades, estudian más contenidos. Capacidad de autoevaluación del aprendizaje, formula objetivos de aprendizaje y representa la estructura de los contenidos. Resolución de problemas.

Tabla 4 Modelo cognitivo y TIC Tomado de (Molina R, 2014, págs. 22-26)

El modelo a trabajar en el ambiente virtual de aprendizaje fue el cognitivista sin embargo está bajo una sola condición y es que todas las actividades que se encuentren en él ya que se encuentra gran cantidad de información y lo que más se desea desde el mismo ambiente virtual de aprendizaje es no saturar los estudiantes y el docente estar guiando el proceso educativo en el aula de clase los únicos que se van a evaluar son los ejercicios de Listening del resto será de forma colaborativa en el aula de clase y con una evaluación final la cual deben aprobar, en caso de no aprobar cada estudiante tendrá una oportunidad de presentar de nuevo el examen, en su libro (Rodríguez J, 2007): “Un ambiente virtual de aprendizaje puede propiciar diferentes niveles de procesamiento de información en el aprendiz y la calidad de este no solo dependerá no solo de las propiedades tecnológicas si no de los objetivos de aprendizaje” (p. 23). Como lo es en spoken college que el estudiante desarrolle las competencias necesarias para mejorar su nivel de inglés. Además, porque estamos acostumbrados a estar en un ambiente donde únicamente memorizamos según el mismo autor más adelante el autor clasifica a los individuos de la corriente del cognitvismo como criaturas popperianas en donde el aprendizaje está basado en el procesamiento y la representación de la información.

El sistema de aprendizaje (Rodríguez J, 2007, pág. 34) clasifica este en tres componentes:

- El que se aprende (Resultados).
- El cómo (Procesos cognitivos).
- Condiciones de aprendizaje (Acción educativa).

Al igual afirma que los modelos cognitivos de aprendizaje no son totalmente lineales por ello el ambiente virtual le sugerirá desde donde puede iniciar su formación sin embargo él es libre de escoger el nivel, las temáticas, etc. Sin embargo, es una herramienta de apoyo durante la clase.



Ilustración 11 Sistema de pedagogía virtual (Rodríguez J, 2007, pág. 21)

Como aparece en el diagrama al finalizar el ciclo de la organización curricular pedagógica se debe evaluar dicho sistema.

1. Validación del problema: En este se validó el problema que desde la perspectiva propia del autor debía tratarse, por lo tanto, se realiza una encuesta en el C. E. T. con 18 aprendices del tecnólogo de producción multimedia evaluando la percepción que tienen los estudiantes actualmente respecto a su formación en inglés, cuál es su nivel de satisfacción y a partir de un texto que pueden interpretar de ello.
2. Grupo control: Con base a los resultados se procede a diseñar spoken college 1.0, spoken college 2.0 y spoken college 3.0, los resultados de cada uno de estos ambientes se encuentran en la siguiente fase de la sistematización (Análisis e interpretación crítica de la experiencia) y el porqué de 3 versiones.
3. Validación y aceptación del ambiente virtual de aprendizaje: Al terminar la tercera versión se acude a los primeros grupos encuestados para los últimos ajustes del ambiente virtual de aprendizaje, con cual se sienten más identificados y que nos den su opinión respecto al diseño, la distribución de la información, navegabilidad y color.

El mismo autor propone una organización curricular a partir de cinco componentes pedagógicos, estos se orientan poco a poco según el modelo pedagógico que sea propuesta para el desarrollo del ambiente virtual de aprendizaje, para finalizar se presenta la siguiente ontología producto de (Rodríguez L, 2015) pero enfocada al ambiente virtual de aprendizaje “Spoken college”.

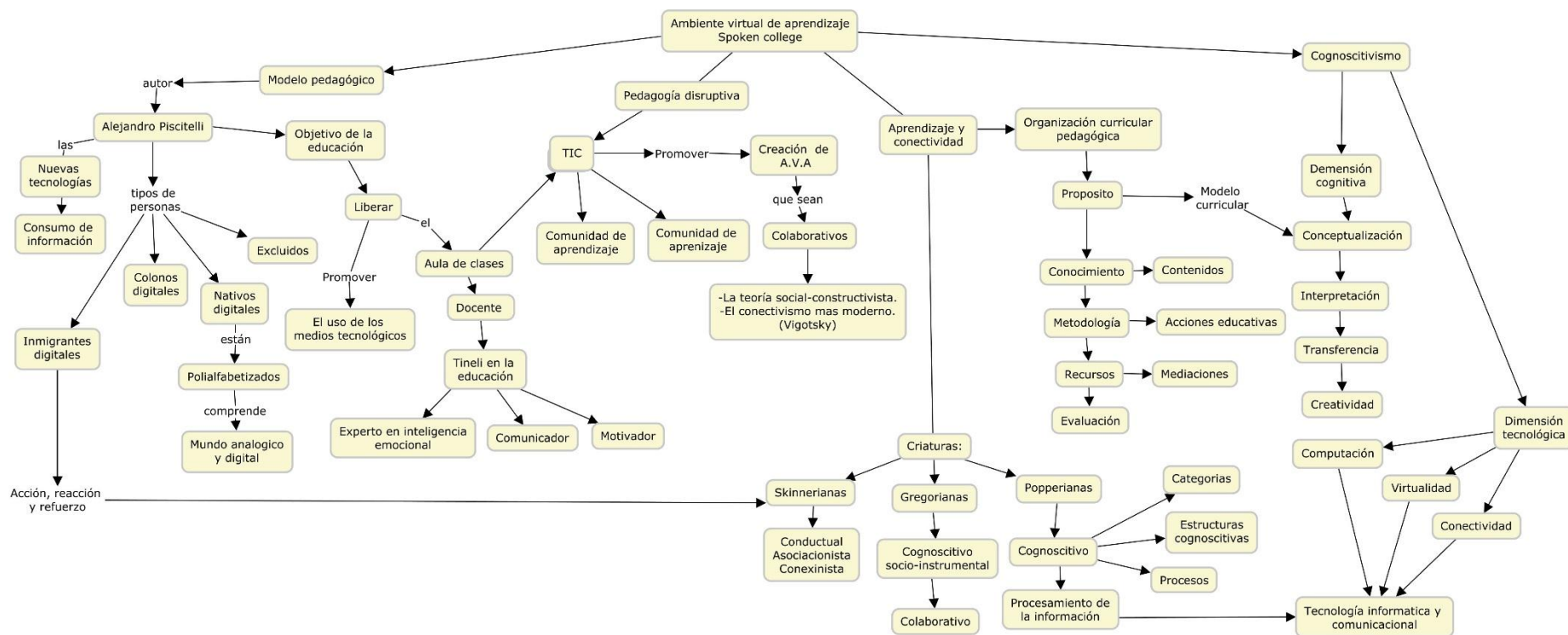


Ilustración 12 Ontología spoken college- Fuente propia

Una ontología es (Giraldo, Acevedo, y Moreno , 2011): “Corresponde a un entendimiento común y compartido de un dominio, que permite una comunicación efectiva entre miembros de una comunidad” (p. 104), una de las características es que todos sus ejes centrales o tópicos deben estar interconectados entre sí.

Validación del ambiente virtual de aprendizaje - Spoken College

Antes de comenzar a sistematizar se debe proponer a la comunidad un proceso de diseño ya que este (Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación, 2004): “Permite visualizar el proceso y sus implicaciones. Se utiliza la palabra diseño para expresar que la propuesta se puede ir ajustando sobre la marcha, pero sólo es posible hacer cambios cuando la preparación ha sido rigurosa” (p.20).

Como se mencionó en la delimitación de este documento se evaluará cada una de las versiones de este ambiente virtual de aprendizaje, el lugar a llevar a cabo dicho proceso es en el SENA en el C. E. E. T. (centro de electrónica, electricidad y telecomunicaciones) ubicado al sur de la ciudad, con un grupo de 17 estudiantes del tecnólogo en producción multimedia, una de las principales razones de evaluar este ambiente virtual de aprendizaje es que ellos tienen fuertes bases de diseño y diseño de propuestas en multimedia enfocadas a la industria, computación, animación y educativo.

Relato cronológico de los acontecimientos o actividades

En la tercer fase de la sistematización de experiencia, debido a que la metodología de investigación exige llevar un seguimiento, elaborar un diario de campo, reportajes, minutas de reuniones o presentar informes de forma continua, se realizó un instrumento para recolectar la información durante y después de cada uno de los momentos de investigación uno por cada momento (pedagógica computacional, innovación de ambientes virtuales de aprendizaje y en el C. E. E. T.) los resultados de este informe en cada asignatura y evaluación del ambiente virtual de aprendizaje puesto que son reflexiones que se realizaban al día a día y no se justifica insertarlas todas en este espacio.

INFORME I			
Lugar:	Universidad pedagógica nacional - SENA		
Fecha inicio:		Hora:	
Fecha final:		Docente encargado:	
Actores			
Sesión	Observaciones y comentarios		

Sesión I		
Fecha:	15/01/2018	
Recursos utilizados		
Observaciones		

Tabla 5 Instrumento de seguimiento- Elaboración propia

PROPUESTA TRANSFORMADORA

Uno de los objetivos de la sistematización de experiencia es (Acosta L, 2005): "...un proceso de sistematización es facilitar que los actores de los procesos de desarrollo se involucren en procesos de aprendizaje y de generación de nuevos conocimientos o ideas de proyectos" (p. 8), es por eso que desde la maestría se presenta la propuesta de realizar un ambiente virtual de aprendizaje en el área de inglés, como se encuentra en el marco teórico para desarrollar las competencias en inglés se deben trabajar 5 habilidades esenciales a la hora de adquirir una segunda lengua debemos tener en cuenta (Caceres O, 2018) la fonética (Estudia cómo se producen y perciben sonidos), morfología (Saber en qué categoría se encuentra alguna palabra u oración), Sintaxis (la forma en que las palabras se unen y combinan para dar formar oraciones) y la semántica, o como se ve en una típica clase de inglés: Listening (escucha), speaking (habla), grammar (gramática), writing (escritura) y Reading (lectura), en el A. V. A. el docente o el estudiante es libre para empezar.

Enlace de acceso: <https://spokencollege.000webhostapp.com/>

Contenidos

Se preparó una serie de clases, el tiempo estimado para desarrollar cada una de las habilidades es de 50 minutos máximo, para después socializar la actividad, las actividades propuestas para cada actividad se encuentran.

Nivel	Tópicos	Habilidades
Básico	Presente simple, presente continuo, w/h cuestiones, yes/no cuestiones y rutinas	Listening - Why do you love me?
		Reading – Where is Louie?
		Grammar – W/H Questions
		Speaking – Routines
		Writing – Story
		Exam

Tabla 6 Plan de trabajo A. V. A.

Spoken college 1.0

A partir de la consulta previa de todos los ambientes virtuales de aprendizaje se propone esta primer versión previamente al ingreso a través de una página web, en la cual el docente o estudiante puede ingresar, registrarse y encontrar información pertinente a la hora de aprender un segundo idioma, esta propuesta es aceptada desde ambas asignaturas de la MTIAE y es llevada a evaluación por parte de los usuarios.

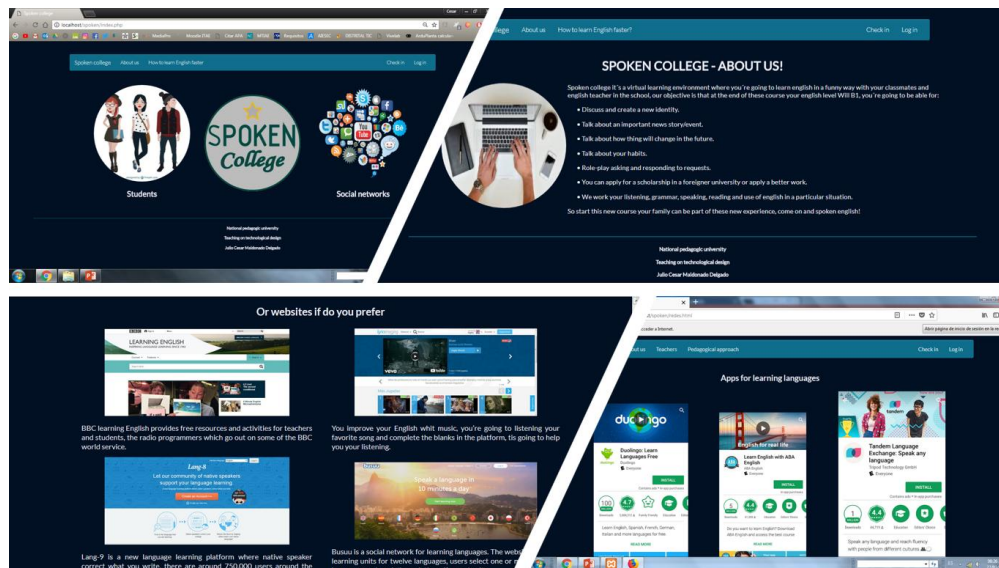


Ilustración 13 Spoken college 1.0 interfaz de inicio

En el enlace de “social networks” se recomendarán plataformas, aplicativos y páginas web similares para que aumenten sus habilidades en el área de inglés con enlaces directos a cada una de las páginas, para el desarrollo de una mejor interfaz tanto docentes y estudiantes deben identificarse previamente para acceder a todos los contenidos de la misma, al acceder este tendrá

dos interfaces que es la del estudiante y la del docente, esto se debe a que al docente se le brindaran herramientas adicionales y de como llevar a cabo la clase de inglés y respuestas de los exámenes y los estudiantes acceso a los contenidos y material extra.

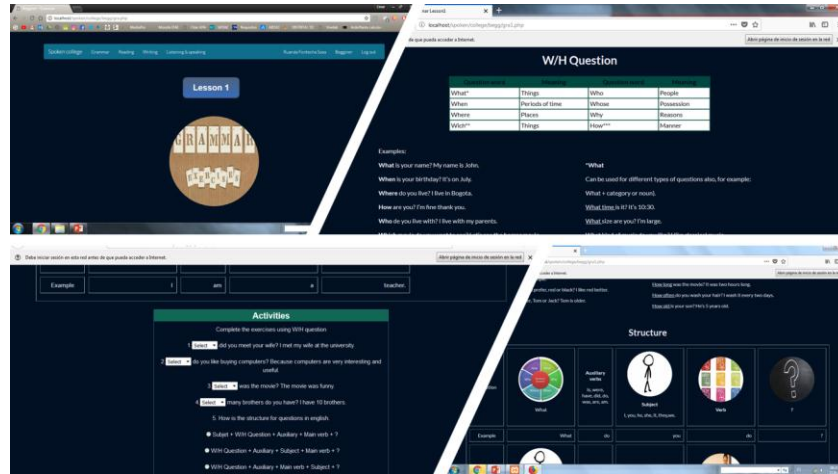


Ilustración 14 Spoken college 1.0, ambiente virtual de aprendizaje

En la barra de navegacion se encontrara cada uno de los niveles las cuales podra acceder el estudiante y en la parte inferior unos botones, en donde el estudiante podra desarrollar una prueba diagnostico que se debe realizar al iniciar el curso para que el docente lleve a cabo un prueba diagnostico y saber en que nivel se encuentran cada uno de los estudiantes, en segunda instancia “extra material” es la misma pagina que expusimos anteriormente de diversas plataformas en internet para el estudiante y por ultimo el seguimiento del estudiantes en donde la misma plataforma reflejara que actividades ya fueron desarrolladas y en cuales falta trabajar.

La primera prueba piloto (spoken college 1.0) se llevó a cabo con estudiantes del tecnólogo en producción multimedia de tercer trimestre, en este primero momento de evaluación se llevó a cabo el sondeo general y saber en qué nivel de inglés se encontraba cada uno de ellos.



Ilustración 15 Nivel de inglés, grupo control

Adicional a ello se hizo la encuesta I (AVA - Percepción) <https://goo.gl/forms/4hPP65NY1c6jVMdP2> para evaluar el nivel de satisfacción durante en el colegio y antes de iniciar comentaban que el profe de inglés manejaba la plataforma blackboard, pero únicamente para él envió de actividades.

Respecto al nivel de satisfacción en el área de inglés es bastante alarmante ya que más del 80 % de los estudiantes se encuentran inconforme y solo 3 de 15 estudiantes opinan que es sobresaliente.

Se siente satisfecho con el nivel de inglés del colegio

15 respuestas

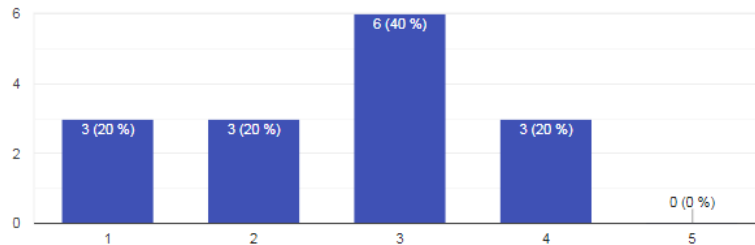


Ilustración 16 Satisfacción nivel de inglés 1.0

La mayoría del grupo manifestó que la paleta de colores estaba demasiado opaca, y que debido a esto puede que los estudiantes tienden a distraerse con colores tan opacos, otro comentario por parte de varios aprendices era que el color de fondo no tenía armonía respecto a los elementos que se encontraban en el.

Califique del 1 al 5 el diseño de la pagina

15 respuestas

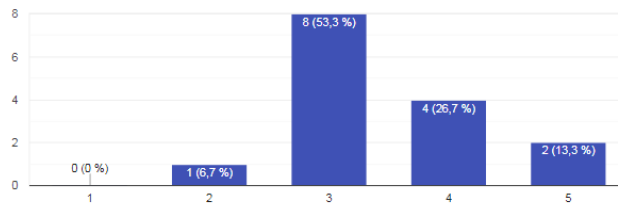


Ilustración 17 Diseño spoken college 1.0

Comentarios adicionales del ambiente virtual de aprendizaje, la mayoría le gusto que era fácil de navegar, las temáticas estaban acordes para un nivel básico, la información es clara y un

menú siempre a la vista, sin embargo, el grupo control manifestó que no tienen una paleta de colores con la cual trabajar, editar imágenes o vectorizarlas y que el modelo de este sea adaptable.

Spoken college 2.0

En la presentación de la segunda versión se basa en HTML, css, php, MySQL, un poco de JavaScript y como base Bootstrap, respecto al diseño responsivo o adaptable y debido al diagnóstico de versión anterior se propone inicio de actividades desde nivel básico presente simple, presente continuo, w/h questions, yes/no questions y rutinas.



Ilustración 18 Spoken college 2.0 interfaz

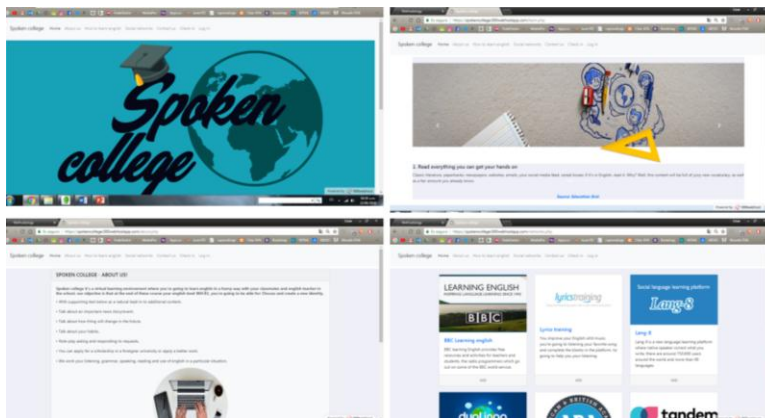


Ilustración 19 Spoken college 2.0 inicio

Un ambiente virtual de aprendizaje debe presentarse, así que en la barra de navegación se agrega bajo que modelo pedagógico trabaja (conectivismo) que son 5 fases en el proceso de aprendizaje: Conceptualización, interpretación, transferencia, evaluación y socialización, dicho modelo lo propone (Rodríguez J, 2007, pág. 50), el objetivo del ambiente no es saturar de texto así que la mayoría son gráficos.

El ambiente virtual de aprendizaje está diseñado en los mismos lenguajes de programación mencionado anteriormente, y se recomienda por distribución de espacio, navegabilidad y estética es recomendable usarlo desde 6,5 pulgadas, en el desarrollo del primer Listening.

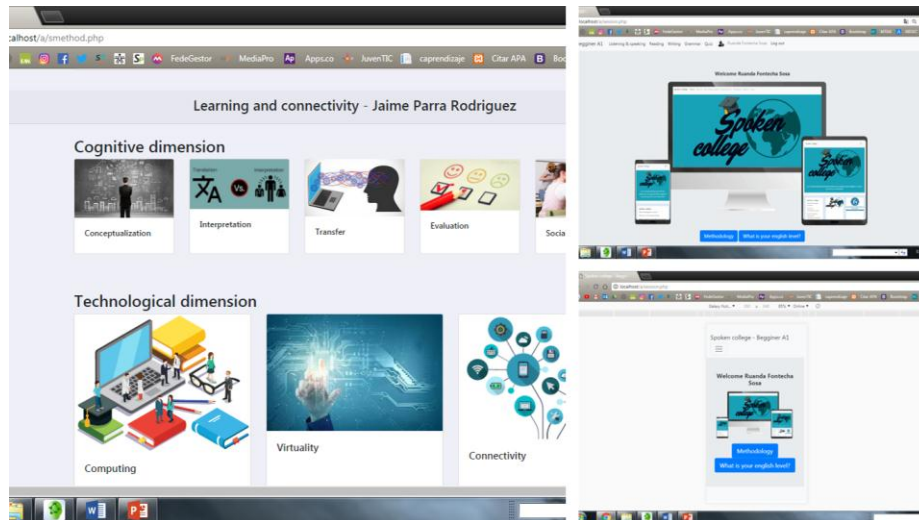


Ilustración 20 Spoken college 2.0 modelo pedagógico

Spoken college 3.0

Spoken college en su tercer y última versión para esta última sistematización es el resultado del testeo y validación por parte de que se llevaron a cabo, durante la clase se vincula un modelo SAP (Single application page), para no redireccionar tanto la página, cargándola de link e información si no únicamente en una única página, adicional se contextualiza cual es la información de cada uno de los cursos, pero por último se recupera el diseño editorial en los principales editoriales en material de apoyo aprendizaje que hay un color por cada nivel como se muestra en la ilustración 21 y hay un mayor número de ayudas para mejorar la navegación.

2. Website Design



Ilustración 21 Spoken college 3.0 – Interfaz Rediseño: Salamanca T (2018).

Spoken college Home How learn E-learning About us Log in

Beginner

- Alphabet.
- Vocabulary.
- Articles
- Prepositions.
- Adjectives.
- Verbs.
- For & since.
- Like.

If you don't know nothing about english you can start here, you just need a bit of vocabulary for start a new adventure

Basic

- Yes/No Question.
- W/H Question.
- Basic verbs.
- Routines.
- Present simple V. S.
- Present continuous
- Present simple V. S.
- Present perfect simple

If you teacher has learned you, you probably start since this level so let's go

Intermediate I

- Reported speech.
- Phrasal verbs.
- Passive and active voice.
- Indirect questions.
- Past simple V. S.
- Past continuous
- Past simple V. S.
- Past perfect simple

You've been studying all this time english, we can start in intermediate level, check the topics and select intermediate I or II

Intermediate II

- Modal verbs.
- Comparatives and superlatives.
- Conditionals.
- Future.
- Past simple, continuous and present perfect V. S.
- Past simple, continuous and present perfect
- Past perfect continuous V. S.
- Present perfect continuous

It's amazing you are pro, you are in the last level so finish this unit and obtain B1 or upper intermediate level

Ilustración 22 Niveles - spoken college

En la prueba piloto se vio la necesidad de hacer un curso exclusivamente para adquirir el vocabulario necesario para empezar, ya que sus bases fuerte son el verbo “ser o estar”, por lo tanto, si el estudiante tiene un vocabulario muy bajo, recordar que en la ilustración 20 la información de cada uno de los cursos se encuentra en una sola página, uno de los requisitos para poder ingresar a la plataforma es registrarse sea docente o estudiante, para poder acceder a cada uno de los contenidos



Ilustración 23 Registro

El nivel básico e intermedio es el conjunto de tópicos para mejorar el nivel de inglés en cada uno de los estudiantes con el objetivo de que alcancen el (British council, n. f.): “El nivel B1 corresponde a usuarios independientes con el idioma, es decir, que cuentan con la fluidez necesaria para comunicarse sin esfuerzo con hablantes nativos”.

Y para terminar la tercer validación se termina con una encuestas a 123 estudiantes para que analicen la segunda y tercer versión del ambiente virtual de aprendizaje, obteniendo las mejores

calificaciones spoken college 3.0 evidenciando los resultados de las metodologías trabajadas, las personas que se inclinaban por spoken college 2.0 manifestaban que eran más minimalista y los contenidos eran más claros.

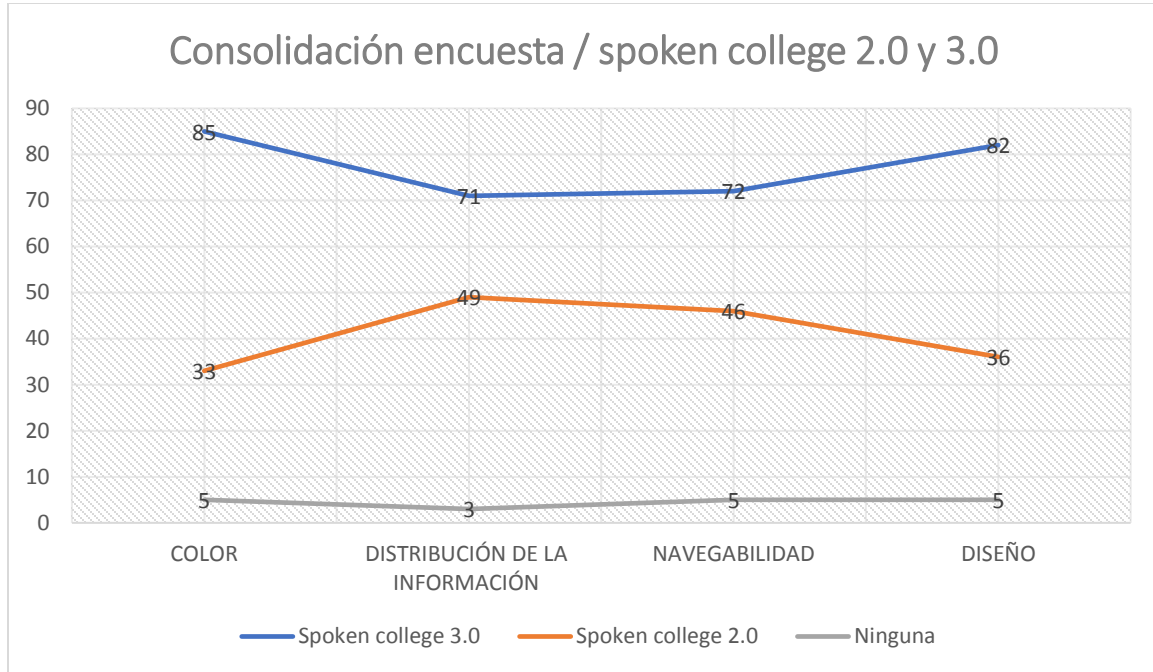


Ilustración 24 Evaluación spoken college 2.0 y 3.0

En la encuesta se preguntó el color, la distribución de la información, la navegabilidad y el diseño, en el grafico se clasifica de los 123 encuestados votaban entre cual era el mejor para ellos, siendo spoken college 3.0 el mejor en cada uno de estos aspectos, ya que fue pensado desde el diseño de una interfaz, ya que consolida la información y no es necesario abrir cada una de las ventanas ya que se encuentra todo en un solo 3 ventanas que es el home, los cursos ofrecidos, el inicio de sesión y ya en donde se desarrollan a cabo cada una de las actividades, además el estudiante es libre de recorrer todos los niveles, el propósito de este ambiente es que se desarrolle en la clase de inglés y el estudiante pueda revisarlo desde su casa.

INFORME DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

Al inicio de la sistematización se presentó la matriz de preguntas problematizadoras (*Tabla 1. Matriz de preguntas problematizadoras*) esto con el objetivo de evaluar al final la sistematización que tan significativa fue la experiencia y cuales fueron factores claves para el desarrollo de esta.

Ejes centrales y el proceso de problematización

Licenciatura en diseño tecnológico

El licenciado en diseño tecnológico (Universidad pedagógica nacional, 2017): “Genera, desarrolla y lidera procesos de investigación en el área de la educación en tecnología, encaminados al avance científico y tecnológico del país” tomado de: <http://institucional.pedagogica.edu.co/admin/UserFiles/Plegable%20LDT.pdf>, durante el desarrollo de esta sistematización docentes y estudiantes de la maestría se cuestionaban de que porque un futuro licenciado en diseño tecnológico no proponía un ambiente virtual de aprendizaje para el área de tecnología e informática, puesto que ese era su foco de especialidad, mas ellos se limitan a una única área de desempeño puesto que como futuro docente uno puede ser el origen de generar un entorno multidisciplinar, motivando el uso de las TIC en la asignatura que corresponda, obviamente se debe trabajar de la mano con otros especialistas en el área para obtener mejores resultados.

Como segundo punto en esta discusión se hizo una revisión a los contenidos programáticos del pensum para diseño tecnológico, en estos se encuentran la descripción de la asignatura, objetivos, metodología a trabajar, enfoque de evaluación y bibliografía para cada una de las asignaturas, se haciendo especial énfasis a las asignaturas en torno a la línea de la pedagogía y de informática, por parte de las asignaturas de pedagogía (Educación y sociedad, educación economía y política, pedagogía y conocimiento, pedagogía y psicología, teoría y modelos pedagógicos, pedagogía y didáctica de la tecnología y seminario de práctica pedagógica) si se habla de TIC es desde la concepción filosófica, no desde la parte práctica. Por lo tanto, estos espacios deben contextualizar más aún al futuro egresado de la licenciatura, actualizar los contenidos de las asignaturas con problemas actuales y vincular las tecnologías emergentes aplicables a la educación.

En el plan de estudios una de las asignaturas la cual propone construir un ambiente virtual de aprendizaje es informática II, aunque este se bloquea respecto a que este debe ser una página de

internet, se deben proponer espacios electivos o curriculares para ampliar el panorama en la creación de ambientes virtuales puesto que puede ser una app, un aplicativo descargable, un videojuego y muchos más además una asignatura ofrecida a toda la comunidad universitaria donde se hable y se proponga el desarrollo de espacios TIC en cada una de las áreas del conocimiento

Maestría en tecnologías de la información aplicadas a la educación

Cuenta actualmente con 4 líneas de investigación: Ambientes computaciones para el desarrollo del aprendizaje autónomo, ayudas aumentativas para discapacitados y desarrollo de sistemas inteligentes, robótica cognitiva y ecologías E-learning

La maestría podría crear un blog, una página web, una red social o un mismo ambiente virtual de aprendizaje ya que la mayoría de las estudiantes deben tener un nivel de autonomía bastante alto y la mayoría de las dudas se generan cuando ya se está en el campo de trabajo y los docentes debido a que los docentes para responder un correo se demoran semanas, esto relentiza el proceso educativo y de especialización en cada uno de los docentes y el objetivo es brindar todas las herramientas a los futuros aspirantes a magister.

Actualmente una de las alternativas de grado es formación avanzada en donde los estudiantes de la licenciatura en diseño tecnológico cursan dos asignaturas en la MTIAE y presentan una sistematización de experiencia, un informe o un artículo de investigación, esta metodología de grado debe analizarse un poco más y permitir otras alternativas de investigación junto a la maestría ya que es posible que en unos años el repositorio de la biblioteca central de la universidad pedagógica nacional en la licenciatura de diseño tecnológico sean solo sistematizaciones además la alta demanda en esta modalidad se debe a que la asignatura seminario de investigación I cuenta con un prerrequisito de 80 créditos o hasta que el estudiante se encuentre séptimo semestre y por último la presentación del anteproyecto.

Diseño de ambientes virtuales de aprendizaje

Actualmente existen cientos de páginas inglés Duolingo, ororo.tv, líricos training, BBC learning english, mansión de inglés, mosalingua, papora, openenglish autoenglish, british council, www.elllo.org y muchísimas más trabajan en esta área pero actualmente una iniciativa nacional por parte del MinTIC en convenio del ministerio de educación, computadores para educar y el plan de bilingüismo nacional ofrecen en su plataforma totalmente gratuita, se puede trabajar conectado desde internet en la misma plataforma “Contenidos para aprender” donde hay un excelente material

sin embargo son muy pocos los docentes que usan esta herramienta o no hacen uso de las TIC en el aula de la clase para promover el aprendizaje del inglés.



Ilustración 25 Contenidos para aprender – Fuente computadores para educar

El factor diferencial de spoken college es que es una herramienta gratuita la cual facilita al docente el desarrollo de su clase ya que contiene actividades para el desarrollo de competencias comunicativas en inglés, además por su versatilidad de contenidos ya que el docente propone que habilidad (escucha, lectura, gramática, etc.) trabajar y el diseño convierte a la plataforma intuitiva motivando a los estudiantes a aprender y a adelantar de forma autónoma si ellos lo desean.

Modelo pedagógico y TIC

Este fue uno de los retos más grandes en la maestría puesto que vincular un ambiente virtual de aprendizaje es algo que un docente, un diseñador o un ingeniero pueden realizarlo de una forma muy inocente y de solo distribuir bien la información para que los estudiantes aprendan un tópico en general o desarrollen algunas competencias, debido a que un ambiente va más allá, se debe analizar el modelo pedagógico, luego sobre que software se va a desarrollar y como se evaluará el avance de cada uno de los estudiantes, aunque esto varía según el software que maneje cada uno. La MTIAE está bajo el modelo cognitivo el cual facilita el uso de las TIC en la educación, sin embargo, trabajos de estudiantes de la maestría se analizan desde un modelo totalmente distinto

Ideas transformadoras que se desprenden de la problematización

Es el desarrollo de spoken college, un ambiente virtual de aprendizaje para la enseñanza del inglés en el cual se presentaron tres versiones, el AVA está bajo el modelo pedagógico cognitivo, debido a que el propósito de este documento no es ser redundantes con la información sistematizada las características técnicas

Limitaciones actuales para el funcionamiento del AVA

- Fundamentación reciente por parte de los docentes respecto a las tecnologías emergentes de hoy en día desde un punto de vista educativo.
- Falta de equipos de última tecnología, laboratorios o dispositivos móviles.
- Ausencia de un ambiente virtual de aprendizaje, blog, red social educativa propia del departamento.
- Limitación de proyectos multidisciplinarios entorno al uso de las TIC en educación.
- Ausencia teórica para la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje desde un modelo pedagógico.

Alternativas de solución

- Generar contratos con el gobierno, IES (Instituciones de educación superior), el sector privado y el SENA donde se vean beneficiados económicamente el departamento de tecnología y la universidad pedagógica nacional, propiciando la adquisición de nuevos equipos y la mejora de los laboratorios actuales y apoyo a la investigación.
- Crear convenios, solicitar asesorías y hacer encuentros académicos con los mismos estudiantes con fin de actualizar los contenidos programáticos y el plan de estudios para la licenciatura en diseño tecnológico.
- El departamento de tecnología, la M. T. I. A. E., el centro de innovación y desarrollo tecnológico (C. I. D. E. T.) y estudiantes en general cuentan con un alto nivel para generar un ambiente propio y mejorar la experiencia en estudiantes de las maestrías y pregrado, actualmente manejamos el Moodle como plataforma tecnológica, sin embargo la mayoría de los docentes la usan para el envío de actividades, se deben explotar más estos recursos brindando una educación de calidad y haciendo el uso de las TIC.
- Brindar más apoyo en investigación para el desarrollo, diseño, gestión y evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje.
- Proponer nuevas metodologías de investigación que vinculen a los estudiantes de la maestría en TIAE y la licenciatura en diseño tecnológico.

Resultados del proceso de problematización

¿Cuáles son las condiciones que deberían tener en cuenta las asignaturas de pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales de aprendizaje con php y bases de datos en la maestría y la línea informática y pedagogía desde la licenciatura en Diseño Tecnológico para el diseño de AVA?

El licenciado en diseño tecnológico tiene las habilidades necesarias para incentivar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación sin embargo debido a la gran gama que ofrece el mercado, debe especializarse bien sea en el diseño, gestión, evaluación, programación o en investigación, además debe estar en un proceso de actualización constante ya que en este medio salen nuevas alternativas de solución, desde el mismo pregrado y en la maestría enseñar el diseño de interfaces graficas y la experiencia de usuario.

Actualmente el departamento de tecnología desde la línea de pedagogía (Educación y sociedad, educación, economía y política, pedagogía y conocimiento, pedagogía y psicología, teoría y modelos pedagógicos y por ultimo pedagogía y didáctica de la tecnología) e informática (Informática I, informática II e informática III) no contempla el papel del docente haciendo un uso adecuado de las TIC desde el sector educativo por lo cual se debe vincular los modelos pedagógicos en ambientes virtuales de aprendizaje o plataformas diseñadas por los mismos estudiantes. Desde la maestría fundamentar a los aspirantes al diseño de interfaces y experiencia de usuario ya que diseñadores, ingenieros y desarrolladores están aplicando los últimos años en todos sus productos digitales bien sea una aplicación, plataforma, página web o servicio en la nube.

¿La implementación del recurso educativo (A.V.A.) para el aprendizaje del inglés permite a los estudiantes del SENA las competencias lingüísticas en el área de inglés?

Spoken college tiene la capacidad de que los estudiantes adquieran este tipo de habilidades durante la clase de inglés ya que propicia un ambiente colaborativo e ideal para aprender una segunda lengua sin embargo se refleja la necesidad de vincular un equipo técnico especializado como un ingeniero, un docente de inglés y un diseñador para brindar las mejores soluciones, además capacitar a los docentes para que saquen el mejor provecho, esto es debido a que el programa de bilingüismo nacional, computadores para educar del MinTIC y contenidos para educar no tienen en cuenta puesto que dotan a las instituciones del hardware necesario mas no capacita,

no realizan un seguimiento de como vincula las TIC en cada una de las asignaturas y no hay una persona especializada para el arreglo de estos equipos, ya que actualmente para un arreglo la institución debe solicitarlo ante la secretaria de su municipio y la atención puede tardar hasta semanas.

¿Bajo qué corrientes pedagógicas se puede realizar un ambiente virtual de aprendizaje?

El modelo pedagógico depende los objetivos de cada uno puede ser un modelo tradicional o memorístico, cognitivo, emergente, constructivista o entre otros, el inconveniente es la parte teórica puesto que hay poco sustento académico y de investigación que nos lleve a el desarrollo y la aplicación correcta en el ambiente virtual.

Y como una sugerencia adicional en este punto se debe favorecer un entorno multidisciplinar entre entidades del gobierno, instituciones de educación superior, el SENA invitando diseñadores, ingenieros, psicólogos y docentes para la promoción de una verdadera política de bilingüismo en donde instituciones públicas y privadas que se vean beneficiadas haciendo el uso de las TIC para la adquisición de la lengua que no necesariamente sea el inglés, puesto que es la lengua más aprendida alrededor del mundo pero existen estudiantes interesados en aprender otros idiomas como lo son el portugués, el francés y muchos más.

¿Cuáles son todos los aspectos técnicos para tener en cuenta al momento de desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje?

Spoken college es un ambiente virtual de aprendizaje construido en HTML, css, MySQL, php y adobe captivate para poder acceder a él se debe contar con una conexión a internet y tener una cuenta en el mismo, los aspectos técnicos que se trabajaron en el desarrollo de este documento son:

- Mock ups.
- Diseño, maquetación y programación web.
- Mapa de navegación web.
- Herramientas 2.0.
- Fundamentos en diseño y creación de interfaces.
- Modelo incremental o iterativo (Construcción de software).
- Enfoque cognitivista vinculado al desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje.

CONCLUSIONES

- La sistematización de experiencia ha tenido gran acogida por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Diseño Tecnológico, en los últimos semestres, sin embargo no existen parámetros claros por parte del departamento de cómo debe presentarse dicho documento, por lo cual, esta modalidad de grado debe ser evaluada y por parte de las directivas proponer unos lineamientos sobre que estándares se debe presentar dicho documento o que enfoque debe tener la sistematización, aprovechando el ambiente colaborativo que se genera entre estudiantes de pregrado y la MTIAE.
- En las asignaturas: pedagogía computacional e innovación de ambientes virtuales con php y bases de datos se debe hacer fundamentación para afrontar el diseño de la interfaz considerando la experiencia de usuario, puesto que estas dos temáticas son vitales hoy en día a la hora de construir un ambiente virtual de aprendizaje y obtener mejores resultados a la hora de la evaluación tanto de los productos como de los estudiantes.
- Los actuales egresados del magíster en Tecnologías de la Información Aplicadas a la educación, egresados de la Universidad Pedagógica Nacional originarios de distintos campos del conocimiento, realizaron su investigación en el campo de las TIC, reflejando la necesidad de profesionales especializados en educación y considerando los ritmos acelerados de cambio en la tecnología, presentan sus nuevas aplicaciones, plataformas y contenidos en multimedia enfocados en mejorar el aprendizaje.
- El AVA spoken college es un ambiente propicio para la adquisición de la segunda lengua como lo es el inglés, gracias a sus elementos gráficos, diseño de interfaz de usuario, navegabilidad y distribución de los contenidos, estos factores motivan al estudiante a aprender inglés. Cabe mencionar que el AVA tuvo varias modificaciones donde recibió sugerencias y recomendaciones por parte de estudiantes desde la motivación y la disposición para la implementación del AVA, un equipo profesional de docentes de la MTIAE desde el modelo pedagógico cognitivo vinculado al ambiente virtual de aprendizaje y también comentarios de diseñadores desde la parte gráfica, gestión de elementos e interfaz de usuario.
- El desarrollo de la sistematización de experiencia en la MTIAE como opción de grado, incentiva a los estudiantes de la licenciatura en Diseño Tecnológico a ampliar y financiar sus conocimientos en diferentes sectores que no se profundizan durante el pregrado, desde

las TIC en el diseño, programación e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje, fortaleciendo habilidades en el ámbito investigativo con herramientas y contenidos actualizados siendo competentes en este sector y sea capaz de vincularlo a su quehacer docente.

BIBLIOGRAFIA

- Acosta L. (2005). *Guía práctica para al sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica*. n. f.: Oficina regional de la FAO América latina y el caribe.
- Adell, J. Castellet J y Pascual, J. (2004). *Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje*. Stanford: Universitat jaume.
- Agencia Suiza para el desarrollo y la cooperación. (2004). *Aprendiendo a sistematizar, una propuesta metodológica*. n. f. : Cargraphics S. A. .
- Basco A., Beliz G, Paula G. (2018). *Industria 4.0 - Fabricando el futuro*. Buenos Aires: Banco interamericano de desarrollo.
- Bloomfield, L. . (1993). *Language*. (1933). Language. New York: Henry Holt.: Henry Holt.
- British council. (n. f.). *British council*. Obtenido de British council:
<https://www.britishcouncil.es/ingles/niveles/b1>
- Caceres O. (2018). *About español*. Obtenido de About español:
<https://www.aboutespanol.com/partes-de-la-gramatica-2879712>
- Capó et al. (2010). *La sistematización de experiencias un método para impulsar procesos emancipadores*. Caracas: Sistema nacional de imprentas.
- Daccach, J. (s. f.). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:
<http://www.gestiopolis.com/delta/term/TER434.html>
- Dillenbourg, Schneider, y Synteta. (2002). *Virtual Learning environments. Proceedings of th 3rd hellenic conference "information & communication technologies in education*. Grecia: Kastaniotis Editions.
- Giraldo, Acevedo, y Moreno . (2011). *Una ontología para la representación de conceptos de diseño de software*. Medellín: Revista avances e sistemas e informatica, Vol. 8 No. 3.
- Gómez F. (1 de Mayo de 2018). *RPP Noticias*. Obtenido de RPP Noticias :
<https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/la-revolucion-tecnologica-en-las-aulas-una-nueva-mirada-educativa-noticia-1119678>
- González I. (2014). *Respuesta educativa para el alumnado con TDAH (Déficit de atención e hiperactividad)*. Madrid: INTEF.
- ICFES. (2017). *Resporte de resultados del examen saber 11 por aplicación 2016-2 - Establecimientos educativos*. Bogotá: ICFES - Saber 11.
- ICFES. (2018). *Reporte de resultado del examen saber 11 por aplicación - entidades territoriales*. Bogotá: ICFES.
- ICFES. (2018). *Reporte de resultados por aplicación examen saber pro - Instituciones de educación superior 2017*. Bogotá: ICFES.

- Jara O. (2001). *Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias*. Cochabamba: Seminario ASOCAM: Agricultura.
- M.E.N. (2006). *Serie guías N° 22: Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés*. Colombia: Imprenta Nacional.
- Ministerio de educación nacional. (2008). *Series guías N° 30: Orientaciones generales para la educación en tecnología*. Bogotá: Imprenta nacional.
- Ministerio de educación nacional. (2016). *Resolución 0241 - 3 de febrero del 2016*. Bogotá: Ministerio de educación nacional.
- MinTIC. (n. f.). *MinTIC*. Obtenido de MinTIC:
<https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19513.html>
- Molina R. (2014). *Seminario pedagogía y tecnología*. Bogotá: Grupo editorial mediaded S. A. S.
- Naciones unidas - CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos*. Santiago de Chile: ONU. Obtenido de Naciones unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Pressman R. (2010). *Ingeniería del software: Un enfoque práctica, séptima edición*. Ciudad de México: McGraw-Hill-Companies Inc.
- Rodríguez J. (2007). *Aprendizaje y conectividad*. Bogotá : Javegraf.
- Rodríguez L. (2015). *Imapcto de un curso virtual de educación para la paz en estudiantes mexicanos de nivel medio superior*. n. f.: Universidad nacional de educacion a distancia (UNED).
- UNESCO. (2006). *La integración de las Tecnologías de la Información*. Buenos Aires : UNESCO
- Universidad pedagógica nacional. (2017). *U. P. N.* . Obtenido de U. P. N. : <http://institucional.pedagogica.edu.co/admin/UserFiles/Plegable%20LDT.pdf>
- Vasco C. . (2011). *Pedagogía, formación, currículo y didáctica*. En: *Tomo I Colección de la Pedagogía Colombiana* . n. f. : Redipe.