



UNIVERSIDAD FEDERAL DE INTEGRACION LATINOAMERICANA

CURSO DE POST GRADUACION EM EDUCACION MEDICA

Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) de apoyo a los estudiantes y profesores de la Facultad de Medicina de la UNILA para el desarrollo de la Educación Medica

Hugo Reátegui Cubas

E-mail: hreategui1@gmail.com

Profa. Orientadora: Dra. Ively Guimarães Abdalla

E-mail: ivelyabdalla@gmail.com

FÓZ DO IGUAÇÚ – PR

2014

RESUMEN

El presente proyecto contempla la importancia de un uso significativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) como herramientas de apoyo pedagógico en las clases de Educación Médica. El objetivo es construir un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) para contribuir al proceso de construcción del conocimiento, y su uso como herramienta de apoyo para que el estudiante tenga una fuente de la investigación, de revisión e intercambio de información sobre el contenido de las disciplinas que se están estudiando en la Facultad de Medicina en la UNILA.

Palabras Clave: Enseñanza, Aprendizaje, Información Tecnológica, educación médica.

ABSTRACT

This project brings a discussion of the importance of meaningful use of information and communication technologies (ICTs) as tools to support pedagogical in Medical Education classroom. The goal is to build a virtual learning environment (VLE) to contribute to the process of knowledge construction, and its use as a support tool for the student to have a source of research, review and sharing of information on the content of the disciplines being studied in medical school in UNILA.

Key words: Teaching, Learning, Information Technology, Medical Education

INTRODUCCIÓN

Soy médico, graduado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima Perú (1989). He dedicado mi carrera como médico a la especialidad de Medicina Complementaria que ahora se llama la Medicina Integrativa. Junto con mi formación médica desde el principio de mi carrera estuvo relacionada con la educación médica en estas áreas, en las escuelas de medicina y enfermería, tanto de pregrado como de post grado en la universidad, siendo la enseñanza a Enfermería a la me centré en los últimos años, así como a la Facultad Farmacia y Bioquímica.

Como entendí que un buen profesional de la medicina no es necesariamente un buen profesor, decidí hacer una Maestría en Educación con mención de Educación Superior e Investigación, que me ayudó en unas directrices para la enseñanza. Y, en este año recibo como regalo de mis hermanos brasileiros la oportunidad de fortalecer mis habilidades como profesor, haciendo esta especialización en Educación Médica.

Mi intención es dar el siguiente paso para ser un profesor en el área médica, enseñando lo que es mi especialidad, Medicina Integrativa, pero a nivel de pregrado y postgrado de Medicina Humana. Y como una ayuda a una mejor educación, he decidido hacer un proyecto sobre cómo implementar una plataforma virtual para la formación médica continuada a partir de algunas preguntas norteadoras, que guiarán este trabajo.

PREGUNTAS NORTEADORAS PARA LA INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo han utilizado los profesores de la salud de la UNILA las nuevas TICs para la enseñanza en su práctica docente?

- ¿Perciben los profesores la importancia del uso de las TICs como apoyo pedagógico en la formación de los futuros profesionales?
- ¿Sería visto como una actitud positiva la creación de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) en la plataforma Moodle para el desarrollo de la educación médica para los estudiantes y profesores de la UNILA?
- ¿Cómo debe ser desarrollada esta plataforma virtual por los profesores?
- ¿Habría necesidad de bilingüismo en el desarrollo de AVA?

REFERENCIAL TEÓRICO

La práctica médica requiere conocimientos en diversos campos, desde las ciencias biológicas y las ciencias clínicas a las humanidades y sociales, que están asumiendo un papel cada vez más importante en la comprensión de los procesos de salud-enfermedad, dando al conocimiento médico una naturaleza interdisciplinaria. Así, la educación médica ha sido cuestionada y por ello debería de tener en cuenta no sólo una formación técnica y científica sólida, sino de incorporar, en este entrenamiento, un enfoque humanizado y contextualizado, en una perspectiva de integralidad y universalidad para la atención de salud a la población^{2,3}. Pero la medicina cambió desde el "Informe Flexner", dando más importancia a los aspectos científicos de la medicina, en detrimento de sus aspectos humanísticos y sociales⁴. Es decir, la medicina estaba basada en una formación biologista, fragmentada en disciplinas, en una super-especialización basada en la acumulación de contenidos técnicos y científicos⁵. Este modelo de la medicina ha sido cuestionado por los profundos cambios que se han dado en la sociedad, en los paradigmas de la educación y la salud, en busca de una educación emancipadora, crítica, centrada en el estudiante, a través de metodologías activas⁶ y una educación constructivista basada en el cultivo de los valores. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS), definió a la salud,

después de la Segunda Guerra Mundial, como "un estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de dolencia o enfermedad ", surge la búsqueda de una medicina más preventiva.

En el análisis de estos supuestos y los procesos de realización de la formación médica, se observa que, tradicionalmente, esto se hace a través de conferencias, materiales prácticos y materiales impresos. Sin embargo, desde mediados de la década de 1990, la comunidad educativa ha sido testigo de la aparición de productos de software, de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) etiquetados, destinados a apoyar las actividades de enseñanza y aprendizaje a través de la Internet¹⁰, es decir, la búsqueda de nuevas tecnologías y metodologías para la educación en Salud ha sido frecuente y de preocupación continua ^{1,7}. Por lo tanto, con el fin de mejorar la calidad de la educación, varias universidades han tratado de buscar en las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), soluciones que permitan a los estudiantes un mejor uso del tiempo y del aprendizaje ⁸. Esto está teniendo lugar en diferentes áreas: en Medicina^{14,16,17}, en la enseñanza de la Histología¹, en los Síndromes Genéticos⁹, en la enseñanza de la higiene bronquial¹¹, en la Urología¹², en la enseñanza de las Técnicas básicas de video-cirugía ¹³, en la enseñanza de los soportes básicos y avanzados de la vida ¹⁵, en la Parasitología y Micología ¹⁸, en la Biología ¹⁹, entre otras.

Además, se han creado portales virtuales en las universidades brasileñas con videos de clases, para que los estudiantes pueden revisar los contenido teóricos y prácticos^{20,21,22,23}. Y hay una empresa brasilera de tecnología, O Veduca, cuyo propósito es llevar la educación superior de calidad a cualquier persona que esté dispuesta a aprender²⁷. En esta perspectiva, hay otros ejemplos en todo el mundo en el que las personas, grupos o instituciones crean portales que ofrecen videos de clases ^{24,25,26}, con objetivos altruistas, con la siguiente concepción:

"We envision a future where everyone has access to a world-class education. We aim to empower people with education that will improve their lives, the lives of their families, and the communities they live in²⁴".

Estas nuevas tecnologías se han constituido como herramientas muy eficientes en el proceso de enseñanza y aprendizaje y muy coherente con el contexto de la sociedad actual. La idea de que el académico tiene acceso al conocimiento sólo en la universidad o en los libros ya no es una premisa real. El acceso al conocimiento se democratiza cada vez más por las nuevas tecnologías que promueven la difusión del conocimiento científico y de las redes sociales que permiten el intercambio de experiencias.

Con este avance de los productos tecnológicos que acaban de entrar en el salón de clases, independientemente inclusive de la decisión del profesor (los estudiantes traen consigo teléfonos móviles, tabletas, ordenadores portátiles, etc.), se pierden enormes posibilidades de enriquecer el proceso educativo cuando no se consideran las oportunidades de interacción y socialización del conocimiento que estas herramientas tienen para el docente.

Se debe considerar en el caso de las herramientas: tales como el ambiente virtual de aprendizaje que se utilicen en un contexto académico, de que todos los participantes de este proceso (profesor, estudiante, tutor, diseñador académico, diseñador de páginas web, entre otros) deben ser entrenados y sentirse seguros de realizar las actividades complementarias de sus cursos en este espacio on line, y sobre todo ser conscientes de cómo estas TICs pueden utilizarse de modo apropiado en la pedagogía universitaria en salud.

Otro aspecto importante cuando se trata de ofrecer entrenamiento para el uso de las TICs, en especial para el profesor, es la percepción de que cuando domina los procedimientos para el uso de la tecnología como una herramienta de apoyo para la enseñanza en el aula, acaba por generar numerosas facilidades para la enseñanza, por ejemplo, la

oportunidad para el estudiante de revisar los contenidos de modo más autónomo; el intercambio de información en el proceso de constitución de los conocimientos; la comunicación dinámica entre el profesor y los estudiantes y entre sus pares; la posibilidad de ofrecer un mayor número de material complementario y el uso de varias herramientas para trabajar con el mismo contenido.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que este trabajo adicional, es decir, esta puesta del material en línea de las tareas o actividades, debe ser lo más simple posible para que no se sobrecargue el trabajo del profesor y no acabe por desanimarlo en el uso de ellas.

El universo de posibilidades educativas creadas a partir de las TICs es bastante amplia, sin embargo, se ha visto una tendencia de los profesores de solo reproducir sus prácticas presenciales y proporcionar el contenido textual a sus estudiantes; esto se considera como una subutilización del potencial de las TICs para la representación de informaciones visuales, ya sea estáticas o dinámicas en diferentes medios de comunicación^{3,28}.

Es importante saber que este proyecto está dirigido a estudiantes y profesores de Medicina para ayudarles en sus clases presenciales en la Universidad de Integración Latinoamericana (UNILA), cuyo proyecto pedagógico es:

"La UNILA se compromete a promover la educación superior y desarrollar investigaciones en diversas áreas del conocimiento humano. Es una universidad de carácter internacional, donde la mitad de sus estudiantes y profesores tienen ciudadanía brasileña y la otra mitad proviene de otros países. Estas características hacen que la UNILA sea una institución bilingüe. El portugués y el español son parte de la rutina diaria y el bilingüismo es una herramienta clave en la integración intelectual y cultural dentro de la comunidad académica...".

Así pues, el ambiente universitario es un ambiente donde hay convivencia de alumnos de habla española y portuguesa en el mismo contexto de aprendizaje de la Facultad de Medicina, que es otro factor que motiva la creación de un AVA en el que los estudiantes tienen la

oportunidad para revisar el contenido en su idioma, pues, en este AVA todo sería presentado en ambos idiomas.

Es, por lo tanto, sumamente importante la creación de un portal de apoyo de las clases presenciales bilingües. Para esto también apoya la idea de que la universidad debe tener un departamento de traducción y el estudiante tenga una copia de seguridad grabada para cuando no entienda muy bien una lección por razón de lengua y pueda repasar la grabación y así entenderla mejor.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar, en la plataforma Moodle, un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) para apoyar a los estudiantes y profesores de la Facultad de Medicina de la UNILA para el desarrollo de la Educación Médica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el conocimiento de los docentes de la Facultad de Medicina de la UNILA sobre las nuevas TICs;
- Conocer la opinión de los profesores de Medicina de la UNILA acerca de la pertinencia de la utilización de las TICs como apoyo pedagógico en la formación de los estudiantes;
- Conocer, desde el discurso de los profesores de Medicina de la UNILA, los temas del currículum de educación médica que deben ser desarrolladas en el AVA para el apoyo a los estudiantes;
- Desarrollar, a partir de los contenidos descritos por los profesores, las estrategias didáctico-pedagógicas, para alimentar el AVA de apoyo a la educación médica;
- Analizar la importancia del bilingüismo para el desarrollo de AVA para apoyar a los estudiantes de medicina.

METODOLOGÍA

Antes de la creación de la plataforma virtual, queremos saber el grado de conocimiento y opinión de los profesores de medicina de la UNILA sobre la importancia del uso de las TICs como apoyo pedagógico en la formación de los estudiantes, para ello, aplicamos un cuestionario planteado por Eloisa Da Silva et.al. (2011), este instrumento evalúa varios aspectos. Estamos interesados en saber:

El grado de conocimiento percibido como esencial para el ejercicio del magisterio con la inclusión de las tecnologías de información y comunicación (TICs); el conocimiento de las mismas, las actitudes (positivas o negativas) en relación con la integración de las TICs en la labor diaria de la enseñanza; y puntos de vista sobre los contenidos de las materia dadas. Al final del cuestionario se deja un espacio para responder de acuerdo con su punto de vista, si el bilingüismo en este portal de apoyo a la educación médica ayudaría a los estudiantes de medicina. La población del estudio serían todos los profesores de Medicina de la UNILA.

La creación de un AVA para la Facultad de Medicina debe de contar con muchos recursos TICs, dependiendo de los cursos: desde clases presenciales, clases virtuales, videoconferencias, atlas virtuales, simulaciones en línea, videos motivacionales y/o ligados a los temas de las aulas, forums de discusión, herramientas para el envío de las tareas propuestas, animaciones gráficas, contenido teórico, libros virtuales, casos clínicos, pruebas de verdadero o falso, preguntas de opción múltiple, crucigramas, asociación de columnas, preguntas para llenar, disertaciones y tesis en línea, herramientas de evaluación somativa y formativa (utilizando portafolios electrónicos o informes de actividades prácticas) y chat^{1,7,9,16,18,29,30}.

Para el desarrollo de este ambiente virtual de complemento a la enseñanza en el aula, es necesario crear un Ambiente Virtual de Aprendizaje (VLE) y la herramienta que nos permite esto, entre otras, es el Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

que es un software libre, de código abierto, lo que permite la interacción del conocimiento, permitiendo el aprendizaje colaborativo y el gerenciamiento de carreras en la Web ^{16,30}. El uso de esta herramienta permite aplicar la enseñanza también fuera del aula. Permite la interacción entre el profesor y el estudiante en la entrega y corrección de trabajos a través de chats y foros (comunicación síncrona), además de proporcionar tareas para ser corregidas en este mismo ambiente, posteriormente (comunicación asíncrona) ^{18,31}.

Es importante tener en cuenta que las carreras en todo el mundo tienen una tendencia al modelo semipresencial de la educación superior, como en el Brasil, garantizados por la legislación brasileña que autoriza la carga horaria de hasta el 20% del total del curso con actividades a distancia ¹⁶.

Los profesores y tutores de la carrera son los responsables de la alimentación de la plataforma virtual y se puede considerar como producción académica. La creación de la plataforma virtual se llevará a cabo por un comité compuesto por el departamento de Informática, relaciones públicas, los profesores y tutores de la escuela de medicina y traductores universitarios.

En primer lugar los profesores de Medicina tendrían que revisar la literatura de diferentes Facultades de Medicina que tienen su portal para ayudar a mejorar la enseñanza presencial y después de esa posibilidad, en consulta con expertos en informática, ver cómo traducirlo al portal.

Se debe de organizar luego, una interface para cada uno de los cursos de acuerdo con un cronograma previamente preparado: inicialmente, al abrir la página virtual del curso debe de haber una guía, un tutorial de Moodle, un video motivacional propuesto por el profesor de la asignatura, además debe haber un foro permanente para responder dudas y otro foro de discusión de temas ³⁰.

Además, se deberá de hacer una revisión bibliográfica de las publicaciones relacionadas con cada tema en el período 2005-2014 en bases de datos tipo Medline, Embase, entre otros. Además, como apoyo

material de las clases presenciales se deben de colocar textos en PDF para lectura complementaria. Esto será realizado por los profesores, tutores y alumnos de cada disciplina ^{1,7,9}.

A partir del análisis detallado de la información seleccionada, se deberá hacer una hoja de ruta con los contenidos educativos de cada curso. Esto deberá estar didácticamente dividido en temas para una mejor comprensión⁹. Los profesores, los tutores y los alumnos recibirán una formación de calidad para el uso del ambiente virtual de aprendizaje, cada uno dentro de su perfil de usuario, para entender todas las posibilidades inherentes a la utilización de este AVA en la construcción del conocimiento de su curso.

Debe de crearse un link para la inscripción de cada estudiante y para el acceso al portal, y otro para los invitados. Además, debe haber una página con el perfil de los estudiantes, la cual debe tener la información personal acerca de los estudiantes y los profesores, tutores y monitores ^{9,15,31}.

Cada aula debe tener una grabadora para grabar todas las clases teóricas y prácticas. Estas grabaciones deben ser colocadas en el portal después de la clase, para que los estudiantes puedan revisar el audio y comprender algunos aspectos teóricos de la lengua portuguesa.

Los profesores o tutores o monitores (los mejores alumnos de pregrado de años superiores que deseen hacer más prácticas del curso) pueden poner clases virtuales, videos, atlas virtuales, simulaciones en línea (preguntas de opción múltiple objetivas con nota)¹. El papel del tutor es uno de los más importantes para la orientación y el éxito del proceso de aprendizaje de los estudiantes, y que tiene que garantizar el cumplimiento de los objetivos de la disciplina semipresencial ³⁰.

Tiene que haber un link para el intercambio de informaciones (chat) entre estudiantes o profesores o Tutor¹. Además, debe haber enlaces para ver otras páginas relacionadas con la disciplina.

Deben de prepararse actividades interactivas (clases virtuales) y los contenidos relacionados a cada clase antes de ser dictadas, esto va a depender de cada curso, en algunos casos serían estudios de casos

clínicos, pruebas de verdadero o falso, preguntas de opción múltiple y otros crucigramas, asociación de columnas y las preguntas disertativas. Estas actividades buscan alentar a los estudiantes en el razonamiento clínico, evaluar sus conocimientos para recibir retroalimentación, actividad lúdica con crucigramas, afirmar conceptos básicos, comprensión con respecto al contenido, estimular la mejora de las habilidades de expresión y tener acceso al profesor o tutor o el monitor para resolver dudas. Deben de ser subidas al Moodle al menos una semana antes de cada evaluación para que el alumno tenga tiempo para revisar el contenido antes de la prueba.

Cada actividad debe tener una nota, y la nota es parte de la media final de la disciplina, además de la evaluación de la manera tradicional. En el Moodle se evalúa la frecuencia de acceso de los estudiantes, su participación en la disciplina y las soluciones de los estudios de casos clínicos o ejercicios de fijación de los contenidos¹⁸. Tiene que haber la herramienta Tarea para el envío de las tareas propuestas³⁰.

Para evaluar AVA se debe crear un cuestionario anónimo Likert en el uso de Moodle y comprobar sus conocimientos sobre el uso de esta metodología en relación con la enseñanza tradicional presencial¹⁸.

POBLACIÓN MUESTRA

Todos los profesores de Medicina de la UNILA.

RECOPILACION DE DATOS

Será desarrollado por un cuestionario de escala Likert para identificar la opinión de los encuestados de la investigación con afirmaciones basadas en los siguientes núcleos direccionadores:

- a. Grado de conocimiento de los docentes de la Facultad de Medicina de la UNILA sobre las nuevas TICs;
- b. Opinión de los profesores de Medicina de la UNILA acerca de la pertinencia de la utilización de las TICs como apoyo pedagógico en la formación de los estudiantes;
- c. Contenidos curriculares de la educación médica que deben ser desarrolladas en el AVA de apoyo a los estudiantes de medicina.
- d. Estrategias didácticas y pedagógicas que se desarrollarán para alimentar a la AVA en apoyo de la educación médica;
- e. Relevancia del bilingüismo para el desarrollo del AVA para apoyar a estudiantes de medicina.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO
Presentación del proyecto a los profesores de medicina y llenado del cuestionario	X							
Reunión de profesores de Medicina y análisis de los cursos para el AVA	X	X						
Planeamiento de los cursos con el equipo técnico.			X					
Organización de los cursos en el AVA (Diseñador instructivo)				X	X			
Reunión de los profesores de Medicina y análisis de los cursos para AVA						X		
Período de utilización del AVA							X	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira, D. F.; Cardoso, A. C. "Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino em Histologia para Estudantes de Saúde". Em Revista Brasileira de Educação Médica. 37(1): 132-137; 2013.
2. Araújo D, Miranda M, Brasil S. Formação de profissionais de saúde na perspectiva da integralidade. Rev Bahiana Saúde Pública. 2007;31(supl 1):20-31.

3. Ekaterini S, Taís R, Struchiner M. Tecnologias de Informação e Comunicação e Ensino Semipresencial na Educação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 37 (3): 396-407: 2013.
4. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer K. American Medical Education 100 Years After The Flexner Report. *N Engl J Med*. 2006;355(13):1339-44.
5. Pagliosa FL, da Ros M A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. *Rev Bras Educ Med*. 2008;32(4):492–9.
6. Aguilar-Da-Silva R, Perim G, Abdala I. Abordagens pedagógicas e tendências de mudanças nas escolas médicas. *Rev Bras Educ Med*. 2009;33(supl 1):53-62.
7. Marques da Silva C, Pacheco de Toledo S, Fernandes de Carvalho C. Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. *Rev Bras Fisiot*. 2012;16(1):68-73.
8. Goldschalk CR, Lacey L. Learning at distance: technology impacts on planning education. *J Plann Educ Res*. 2001;20:476-89.
9. Machado M, Quinhoeiro W, Richeiri-Costa A, Maximino L. A elaboração de um ambiente virtual de aprendizagem em síndromes genéticas. *Ver. CEFAC*. 2013 Mar-Abr; 15(2):382-390.
10. O’Leary R, Ramsden A. *Virtual Learning Enviroments*. University of Bristol. Edited by Dr Peter Davies, University of Staffordshire. 2002.
11. Marques da Silva C, Pacheco de Toledo S, Fernandez C. Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. *Fisioter Pesq*. 2009;16(1):76-81.

12. Teichmam JMH, Richards J. Multimedia to teach urology Urology. 1999; 53(5):267-70.
13. Oliveira EFB, Azevedo JLMC, Azevedo OC. Eficácia de um simulador multimídia no ensino de Técnicas Básicas de Videocirurgia para alunos do curso de graduação em Medicina. RevColBras Cir. 2007;34(4).
14. Carvalho Jr.PM, Sabbatini RME. Aplicações da Multimídia na Medicina. Revista Informédica, 1(6): 15-19, 1994.
15. Cogo ALP, Silveira DT, Lírio AM, Severo, CL. A utilização de ambiente virtual de aprendizagem no ensino de suportes básico e avançado de vida. Rev Gaúcha Enferm, Porto Alegre (RS) 2003 dez; 24(3):373-9.
16. Goudouris ES, Giannella TR, Struchiner M. Tecnologias de Informação e Comunicação e Ensino Semipresencial na Educação Médica. Revista Brasileira de Educação Médica 37(3): 396-407: 2013.
17. Christante L, Ramos MP, Bessa R, Sigulem D. O papel do Ensino a Distância na Educação Médica continuada: Uma análise crítica. Rev.Assoc Med Bras 2003; 49(3):326-9.
18. Mezzari A; Iser I; Wiebbelling AMP; Tarouco L. O uso de Moodle como Reforço ao ensino presencial de Parasitologia e Micologia no Curso de Graduação em Medicina. Revista Brasileira de Educação Médica 36(4):557-563; 2012.
19. Ferreira ASSBS; Kempinas W de G. Avaliação de um ambiente Virtual de ensino de apoio à Educação Presencial em Curso de Graduação em Biologia.

20. PORTAL: E-UNICAMP

(<http://www.ggte.unicamp.br/e-unicamp/public/>)

21. PORTAL: E-AULAS DA USP

(<http://www.eaulas.usp.br/portal/home.action>)

22. PORTAL: Videoaulas

(<http://www.ufjf.br/engcomputacional/videoaulas/>)

23. PORTAL DE VIDEO AULAS UNIV. FEDERAL FLUMINENSE

(<http://videoaulas.uff.br/>)

24. PORTAL COURSERA

(<https://www.coursera.org/>)

25. PORTAL The Udacity Course Experience

(<https://www.udacity.com/>)

26. PORTAL Youtube edu:

(<https://www.youtube.com/education>)

27. PORTAL Veduca:

(<http://www.veduca.com.br/>)

28. Cook J, Institute for Learning and Research Technology University of Bristol. Review of virtual learning environments in UK medical, Dental and Veterinary Education. RU: The Higher Education Academy. 2003, 85p (Special report 6.)

29. Avila, R; Spinelli, O; Ferreira, A; Soñez, C; Samar, M; Ferreira junior, R. Colaboração Docente On-line em Educação Universitaria. Revista Brasileira de Educação Médica 35 (3): 429-434; 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MÉDICA

**Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) de apoio a alunos e
professores do curso de medicina da UNILA para o desenvolvimento da
Educação Médica**

Hugo Reátegui Cubas

E-mail: hreategui1@gmail.com

Profa. Orientadora: Dra. Ively Guimarães Abdalla

E-mail: ivelyabdalla@gmail.com

FÓZ DO IGUAÇÚ – PR

2014

RESUMO:

O presente projeto traz uma abordagem sobre a importância do uso significativo das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) como ferramentas de apoio ao fazer pedagógico na Educação Médica presencial. Objetiva-se a construção de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) para contribuir no processo de construção do conhecimento, sendo seu uso uma ferramenta de apoio para que o aluno tenha uma fonte de pesquisa, revisão e socialização de informações sobre os conteúdos das disciplinas que estão sendo estudadas no curso de medicina na UNILA.

ABSTRACT

This project brings a discussion of the importance of meaningful use of information and communication technologies (ICTs) as tools to support pedagogical in Medical Education classroom. The goal is to build a virtual learning environment (VLE) to contribute to the process of knowledge construction, and its use as a support tool for the student to have a source of research, review and sharing of information on the content of the disciplines being studied in medical school in UNILA.

PALABRAS CHAVE: teaching, learning, information technology, medical education.

INTRODUÇÃO

Eu sou médico, graduado da Universidade Nacional de San Marcos, em Lima Peru (1989). Dediquei a minha carreira como médico à especialidade de Medicina Complementar que atualmente é chamada de Medicina Integrativa. Junto com a minha formação médica, desde o início minha carreira foi ligada à educação médica nesta área, em escolas de medicina e de enfermagem, tanto de graduação quanto na pós-graduação, ainda enfermagem a que me dediquei nos últimos anos, como a Faculdade de Farmácia e Bioquímica.

Como compreendo que um bom profissional médico não é necessariamente um bom professor, então decidi fazer o Mestrado em Educação com especialização em Ensino Superior e Investigação, que me auxiliou nas questões relacionadas às orientações para o ensino. E, neste momento, recebo dos irmãos brasileiros mais esta oportunidade para fortalecer minhas habilidades como professor fazendo esta especialização em Educação Médica.

Minha intenção agora é dar o próximo passo para ser um professor na Área Médica, ensinando o que é a minha especialidade, Medicina Integrativa, mas na graduação e pós-graduação de Medicina Humana. E como um auxílio para uma melhor educação decidi fazer um projeto sobre como implementar uma plataforma virtual de educação médica continuada a partir de algumas questões que nortearão este trabalho.

QUESTOES NORTEADORAS DA PESQUISA

- Como os professores da área da saúde na UNILA têm usado as novas TICs para apoio pedagógico na sua prática docente?
- Os professores percebem a relevância do uso das TICs como apoio pedagógico na formação dos futuros profissionais?

- A criação de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na plataforma Moodle para o desenvolvimento da educação médica para alunos e professores da UNILA seria visto como uma atitude positiva?
- Como deveria ser desenvolvida esta plataforma virtual pelos docentes?
- Haveria necessidade de bilinguismo no desenvolvimento deste AVA?

REFERENCIAL TEÓRICO

A prática médica requer conhecimentos de diferentes áreas, desde as biociências e ciências clínicas até as humanas e sociais, que vêm assumindo cada vez mais um papel fundamental na compreensão sobre os processos de saúde-doença, conferindo à medicina conhecimentos de natureza interdisciplinar. Desse modo, o ensino médico vem sendo desafiado a dar conta não apenas de uma sólida formação técnico-científica, mas de incorporar, nessa formação, uma abordagem humanizada e contextualizada, em uma perspectiva de integralidade e de universalidade da atenção à saúde da população^{2,3}. Mas a Medicina mudou a partir do “Relatório Flexner”, dando mais importância aos aspectos científicos da medicina, em detrimento de seus aspectos humanísticos e sociais⁴. Ou seja, a medicina estava baseada em uma formação biologistas, fragmentada em disciplinas, em uma superespecialização baseada no acúmulo de conteúdos técnico-científicos⁵.

Esse modelo na medicina vem sendo questionado pelas profundas mudanças na sociedade, nos paradigmas da educação e da saúde, que buscam uma educação emancipatória, crítica, centrada no aluno por meio de metodologias ativas⁶ e uma educação construtivista baseada no cultivo de valores. Por outro lado, com a definição de saúde, construída pela Organização Mundial da Saúde (OMS), logo após a Segunda Guerra Mundial, como sendo “um estado de bem-estar físico, mental e social

completo e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”, surge a busca de uma medicina mais preventiva.

Analisando estes pressupostos e os processos de realização da formação médica, observa-se que, tradicionalmente, esta é feita por meio de palestras, materiais práticos e materiais impressos. Porém, desde meados da década de 1990, a comunidade educativa tem testemunhado o aparecimento de produtos de software de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) rotulados, que visam apoiar atividades de ensino e aprendizagem através da Internet¹⁰, ou seja, a busca por novas tecnologias e metodologias para o ensino em saúde tem sido frequentes e constituem preocupação continua^{1,7}.

Por isso, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino, diversas universidades têm tentado procurar nas tecnologias de informação e de comunicação (TICs), soluções que possibilitem aos alunos um melhor aproveitamento do tempo e da aprendizagem⁸. Vem ocorrendo em diferentes áreas: Medicina^{14,16,17}, ensino de Histologia¹, Síndromes Genéticas⁹, ensino de Higiene brônquica¹¹, Urologia¹², ensino de Técnicas básicas de videocirurgia¹³, ensino de Suportes básico e Avançado de Vida¹⁵, Parasitologia e Micologia¹⁸, Biologia¹⁹ entre outras.

Além disso, são criados portais nas universidades brasileiras com vídeos das aulas para que os alunos possam revisar os conteúdos e conteúdos teóricos e práticos^{20,21,22,23}. E há uma empresa brasileira de tecnologia, O Veduca, cujo propósito é levar o ensino superior de qualidade a qualquer pessoa que se disponha a aprender²⁷. Nesta perspectiva, existem outros exemplos em todo o mundo, onde pessoas, grupos ou instituições criam portais que oferecem vídeo aulas^{24,25,26}, com objetivos altruístas, com a seguinte concepção:

“We envision a future where everyone has access to a world-class education. We aim to empower people with education that will improve their lives, the lives of their families, and the communities they live in”²⁴.

Essas novas tecnologias têm se constituído em ferramentas muito eficientes dentro do processo de ensino e aprendizagem e muito coerentes com o contexto da sociedade atual. A ideia de que o acadêmico tem acesso ao saber somente na universidade ou nos livros já não é mais uma premissa real. O acesso ao conhecimento está cada vez mais democratizado por meio das novas tecnologias que promovem a divulgação do conhecimento científico e das redes sociais que possibilitam a troca de experiências.

Com este avanço dos produtos tecnológicos que acabam por adentrar nas salas de aula, independentemente inclusive da decisão do professor (os alunos trazem consigo celulares, tablets, notebooks, etc), são perdidas enormes possibilidades de enriquecer o processo pedagógico quando não são consideradas as oportunidades de interação e socialização de conhecimento que essas ferramentas apresentam ao professor.

Considera-se, obviamente que caso ferramentas, como o ambiente virtual de aprendizagem, sejam utilizadas num contexto acadêmico, todos os partícipes deste processo (professor, aluno, tutor, designer instrucional, web designer, dentre outros) precisam ser treinados e sentirem-se seguros para realizar as atividades complementares de suas disciplinas neste espaço *on line*, e, principalmente, estejam cientes de como essas TICs podem ser utilizadas de modo adequado na pedagogia universitária de saúde.

Outro aspecto importante quando se trata de oferecer o treinamento para uso das TICs, principalmente para o professor, é a percepção de que quando este domina os procedimentos de uso das tecnologias como ferramenta de apoio para o ensino presencial, acaba por gerar inúmeras facilidades ao seu trabalho docente, como por exemplo: a oportunidade do aluno revisar conteúdos de modo mais autônomo; a troca de informações no processo de constituição do saber; a dinâmica

na comunicação entre professor e alunos e entre os alunos; a possibilidade de oferta de um maior número de material complementar e a utilização de ferramentas variadas para o trabalho com um mesmo conteúdo.

Entretanto, há que considerar-se que este trabalho complementar, ou seja, essa atividade de disponibilização de material *on line*, precisa ser o mais simplificado possível para que não seja sobrecarregado o trabalho do professor e não acabe por desanimar no uso delas.

O universo de possibilidades pedagógicas criadas a partir das TICs é bastante amplo e verificou-se uma tendência dos professores de só reproduzir suas práticas presenciais e disponibilizar conteúdo textual a seus alunos, isto se configura como uma subutilização do potencial das TICs para a representação de informações visuais, sejam elas em imagens estáticas ou dinâmicas em diferentes mídias^{3,28}.

É importante saber que este projeto se destina a alunos e professores de Medicina de um curso presencial, na Universidade de Integração Latino-americana (UNILA) cuja proposta pedagógica é:

“A UNILA está empenhada em promover a educação em nível superior e desenvolver pesquisas em diversas áreas do conhecimento humano. É uma universidade de caráter internacional, onde metade dos seus alunos e professores tem cidadania brasileira e a outra metade é originária de outros países. Estas características fazem com que a UNILA seja uma instituição bilíngue. Os idiomas português e espanhol fazem parte da rotina diária e o bilinguismo é uma ferramenta chave na integração cultural e intelectual dentro da comunidade acadêmica...”.

Assim, verifica-se que é um ambiente em que há a coexistência de alunos falantes de espanhol e português num mesmo contexto de aprendizagem no curso de Medicina, o que é outro fator que motiva a criação de uma AVA no qual os alunos tenham a possibilidade de revisar

conteúdos em sua língua, pois, neste AVA tudo seria apresentado nos dois idiomas.

Considera-se, portanto, de extrema importância a criação de um portal de apoio das aulas presenciais bilíngue. Para isso também se sustenta a ideia de que a universidade deveria ter um departamento de tradução e o aluno ter um apoio para quando não entendesse bem uma aula em razão da língua.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver, na plataforma Moodle, um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) de apoio a alunos e professores do curso de medicina da UNILA para o desenvolvimento da Educação Médica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mapear o conhecimento dos docentes do curso de medicina da UNILA sobre as novas TICs;
- Conhecer a opinião dos professores de medicina da UNILA sobre a relevância do uso das TICs como apoio pedagógico na formação dos alunos;
- Conhecer, a partir da fala dos professores de medicina da UNILA, as temáticas do currículo de educação médica que devem ser desenvolvidas no AVA de apoio aos estudantes;
- Desenvolver, a partir dos conteúdos elencados pelos professores, estratégias didático-pedagógicas, para alimentação do AVA de apoio à educação médica;
- Analisar a relevância do bilinguismo para o desenvolvimento do AVA de apoio aos estudantes do curso de medicina.

METODOLOGIA

Antes da criação da plataforma virtual, queremos saber o grau de conhecimentos e opinião dos professores de Medicina da UNILA sobre a relevância do uso das TICs como apoio pedagógico na formação dos alunos, para isso, vamos fazer valer de um questionário levantada por Eloisa Da Silva et.al. (2011), este instrumento avalia vários aspectos. Interessa-nos conhecer:

O levantamento dos saberes percebidos como essenciais para o exercício do Magistério com a inclusão das tecnologias de informação e comunicação (TIC); o conhecimento das mesmas, as atitudes (positivas ou negativas) em relação à inserção das TIC no cotidiano do trabalho docente; e as opiniões sobre os conteúdos da disciplina ministrada. No final do questionário uma lacuna é deixado de responder de acordo com seu ponto de vista, se o bilinguismo neste portal de apoio à educação médica iria ajudar estudantes de medicina. A população seriam todos os professores de Medicina da UNILA.

A criação de um AVA para o curso de Medicina, deve contar com muitos recursos TICs, dependendo das disciplinas, desde aulas presenciais, aulas virtuais, vídeo conferências, atlas virtuais, simulados on line, vídeos motivacionais e/ou ligados aos temas das aulas, fóruns de discussão, ferramentas para envio das tarefas propostas, animações gráficas, conteúdo teórico, livros virtuais, casos clínicos, questionários de verdadeiro ou falso, questões de múltipla escolha, cruzadinhas, associação de colunas, questões dissertativas, dissertações e teses on line, ferramenta de avaliação somativa e formativa (utilizando portfólios eletrônicos ou relatórios de atividades práticas) e chat^{1,7,9,16,18,29,30}.

Para poder desenvolver este ambiente virtual de complemento do ensino presencial é necessário criar um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e a ferramenta que nos permite isto, entre outras,

é o Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) por ser um software livre, de código aberto, o qual permite a interação do conhecimento, permitindo a aprendizagem colaborativa e o gerenciamento de cursos na Web^{16,30}. O emprego dessa ferramenta possibilita aplicar o ensino também fora da sala de aula. Permite a interação entre o professor e o aluno na entrega e correção de trabalhos, por meio de chats e fóruns (comunicação síncrona), além de disponibilizar tarefas para serem corrigidas neste mesmo ambiente posteriormente (comunicação assíncrona)^{18,31}.

É importante notar que os cursos a nível mundial apresentam uma tendência ao modelo semipresencial do ensino superior, como no Brasil, garantido pela legislação brasileira, que autoriza a carga horária de até 20 % do total do curso com atividades a distância¹⁶.

Os professores e tutores do curso são responsáveis por alimentar a plataforma virtual e pode ser considerado como produção acadêmica. A criação da plataforma virtual será realizada por uma comissão de edição composta pelo departamento da informática, relações públicas, professores e tutores do curso de medicina, bem como tradutores da universidade. Primeiro os professores de medicina teria de cumprir uma revisão da literatura de diferentes cursos de medicina que têm seu portal e ajuda a melhorar o ensino e após essa possibilidade em consulta com especialistas em informática para ver como traduzi-lo para o portal.

Uma interface para cada uma das disciplinas deve ser organizada de acordo com um cronograma previamente preparado: Inicialmente na abertura da disciplina deve encontrar-se o programa, o cronograma da disciplina, um tutorial do Moodle, um vídeo motivacional dado pelo professor da disciplina, um fórum permanente para esclarecimento de dúvidas e um fórum de discussão³⁰.

Deverá ser feito um levantamento bibliográfico das publicações relacionadas a cada disciplina no período 2005 a 2014 nas bases de

dados Medline, Embase entre outros. Além disso, como material de apoio das aulas presenciais, deve ser colocado textos em PDF para leitura complementar. Isso será feito por professores, tutores e alunos de cada disciplina^{1,7,9}.

A partir da análise detalhada das informações selecionadas deverá ser feito um roteiro com o conteúdo educacional de cada disciplina. Isso deverá ser didaticamente dividido em tópicos para a melhor compreensão⁹.

Professores, tutores e alunos deverão receber treinamento de qualidade para uso do ambiente virtual de aprendizagem, cada um dentro do seu perfil de usuário para compreensão de todas as possibilidades intrínsecas ao uso deste AVA na construção do conhecimento em seu curso.

Deve ser criado um link para o cadastro de cada aluno e para o acesso do portal, e outro para os convidados. Além disso, deve haver uma página do perfil do aluno, informações pessoais sobre os alunos e professores, tutores e monitores^{9,15,31}.

Cada sala de aula deve ter um gravador para gravar todas as aulas teóricas e práticas. Essas gravações devem ser colocadas no portal após a aula, para que os alunos possam rever o áudio e compreender alguns aspectos teóricos ou do idioma Português.

Os professores ou tutores ou monitores (bons alunos de graduação de anos superiores que gostariam de fazer mais práticas no curso) podem colocar aulas virtuais, vídeos, atlas virtuais, simulados online (questões objetivas de múltipla escolha com nota)¹. O papel do tutor é um dos mais importantes para a orientação e para o sucesso do processo de aprendizagem dos alunos, e eles têm que assegurar o cumprimento dos objetivos da disciplina semipresencial³⁰.

Deve haver um link para troca de informações (chat) entre estudantes ou professor ou tutor¹. Além disso, deve haver links para visualização de outras páginas relacionadas à disciplina.

Devem ser preparadas atividades interativas (aulas virtuais) e os conteúdos relacionados a cada aula presencial, antes que elas ocorram e vai depender de cada disciplina, em alguns casos seriam estudos de casos clínicos, questionários de verdadeiro ou falso, questões de múltipla escolha e em outros cruzadinhos, associação de colunas e questões dissertativas. Estas atividades procuram incentivar os alunos no raciocínio clínico, avaliar seus conhecimentos ao receber feed back, atividade lúdica com as cruzadinhos, afirmar conceitos básicos, compreensão em relação ao conteúdo, estimulam o aprimoramento das habilidades de expressão e têm acesso ao professor ou tutor ou monitor para resolução de dúvidas. Devem ser disponibilizadas na página da disciplina no Moodle pelo menos uma semana antes de cada avaliação para que o aluno tenha tempo de revisão do conteúdo da prova. Cada atividade deve ser pontuada, e a nota faz parte da média final da disciplina, além da avaliação na forma tradicional. No Moodle avalia-se a frequência de acesso pelos alunos, sua participação na disciplina e as soluções dos estudos de casos clínicos ou exercícios da fixação dos conteúdos¹⁸. Deve haver a ferramenta *Tarefa* para envio das tarefas propostas³⁰.

Para avaliar AVA deve ser criado um questionário Likert anônimo sobre o uso da Moodle e verificar seu conhecimento quanto à utilização desta metodologia em relação ao ensino presencial tradicional¹⁸.

POPULAÇÃO AMOSTRAL

Todos os professores de Medicina na UNILA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira, D. F.; Cardoso, A. C. "Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Ensino em Histologia para Estudantes de Saúde". Em Revista Brasileira de Educação Médica. 37(1): 132-137; 2013.
2. Araújo D, Miranda M, Brasil S. Formação de profissionais de saúde na perspectiva da integralidade. Rev Bahiana Saúde Pública. 2007;31(supl 1):20-31.
3. Ekaterini S, Taís R, Struchimer M. Tecnologias de Informação e Comunicação e Ensino Semipresencial na Educação Médica. Revista Brasileira de Educação Médica. 37 (3): 396-407: 2013.
4. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer K. American Medical Education 100 Years After The Flexner Report. N Engl J Med. 2006;355(13):1339-44.
5. Pagliosa FL, da Ros M A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. Rev Bras Educ Med. 2008;32(4):492-9.
6. Aguilar-Da-Silva R, Perim G, Abdala I. Abordagens pedagógicas e tendências de mudanças nas escolas médicas. Rev Bras Educ Med. 2009;33(supl 1):53-62.
7. Marques da Silva C, Pacheco de Toledo S, Fernandes de Carvalho C. Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. Rev Bras Fisiot. 2012;16(1):68-73.
8. Goldschalk CR, Lacey L. Learning at distance: technology impacts on planning education. J Plann Educ Res. 2001;20:476-89.
9. Machado M, Quinhoeiro W, Richeiri-Costa A, Maximino L. A elaboração de um ambiente virtual de aprendizagem em síndromes genéticas. Ver. CEFAC. 2013 Mar-Abr; 15(2):382-390.
10. O'Leary R, Ramsden A. Virtual Learning Enviroments. University of Bristol. Edited by Dr Peter Davies, University of Staffordshire. 2002.

11. Marques da Silva C, Pacheco de Toledo S, Fernandez C. Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. *Fisioter Pesq.* 2009;16(1):76-81.
12. Teichmam JMH, Richards J. Multimedia to teach urology *Urology.* 1999; 53(5):267-70.
13. Oliveira EFB, Azevedo JLMC, Azevedo OC. Eficácia de um simulador multimídia no ensino de Técnicas Básicas de Videocirurgia para alunos do curso de graduação em Medicina. *RevColBras Cir.* 2007;34(4).
14. Carvalho Jr.PM, Sabbatini RME. Aplicações da Multimídia na Medicina. *Revista Informédica*, 1(6): 15-19, 1994.
15. Cogo ALP, Silveira DT, Lírio AM, Severo, CL. A utilização de ambiente virtual de aprendizagem no ensino de suportes básico e avançado de vida. *Rev Gaúcha Enferm*, Porto Alegre (RS) 2003 dez; 24(3):373-9.
16. Goudouris ES, Giannella TR, Struchiner M. Tecnologias de Informação e Comunicação e Ensino Semipresencial na Educação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica* 37(3): 396-407: 2013.
17. Christante L, Ramos MP, Bessa R, Sigulem D. O papel do Ensino a Distância na Educação Médica continuada: Uma análise crítica. *Rev.Assoc Med Bras* 2003; 49(3):326-9.
18. Mezzari A; Iser I; Wiebbelling AMP; Tarouco L. O uso de Moodle como Reforço ao ensino presencial de Parasitologia e Micologia no Curso de Graduação em Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica* 36(4):557-563; 2012.
19. Ferreira ASSBS; Kempinas W de G. Avaliação de um ambiente Virtual de ensino de apoio à Educação Presencial em Curso de Graduação em Biologia.

20. PORTAL: E-UNICAMP

(<http://www.ggte.unicamp.br/e-unicamp/public/>)

21. PORTAL: E-AULAS DA USP

(<http://www.eaulas.usp.br/portal/home.action>)

22. PORTAL: Videoaulas

(<http://www.ufjf.br/engcomputacional/videoaulas/>)

23. PORTAL DE VIDEO AULAS UNIV. FEDERAL FLUMINENSE

(<http://videoaulas.uff.br/>)

24. PORTAL COURSERA

(<https://www.coursera.org/>)

25. PORTAL The Udacity Course Experience

(<https://www.udacity.com/>)

26. PORTAL Youtube edu:

(<https://www.youtube.com/education>)

27. PORTAL Veduca:

(<http://www.veduca.com.br/>)

28. Cook J, Institute for Learning and Research Technology University of Bristol. Review of virtual learning environments in UK medical, Dental and Veterinary Education. RU: The Higher Education Academy. 2003, 85p (Special report 6.)

29. Avila, R; Spinelli, O; Ferreira, A; Soñez, C; Samar, M; Ferreira junior, R. Colaboração Docente On-line em Educação Universitaria. Revista Brasileira de Educação Médica 35 (3): 429-434; 2011.

30. Prado C, et al. Ambiente virtual de aprendizagem no ensino de Enfermagem: relato de experiência. Rev Bras Enferm, Brasília 2012 set-out; 65 (5): 862-6.
31. Frota NM, Barros LM, Araújo TM, Caldini LN, Nascimento JC, Caetano JA. Construção de uma tecnologia educacional para o ensino de enfermagem sobre punção venosa periférica. Rev Gaúcha Enferm. 2013; 34(2):29-36.
32. Da Silva G. Oliveira,E.; Pereira de Vasconcellos, D.; Trindade,T.; Lima, R.; Vasconcelos, M.; Sequeira,J. “Professores em rede: demandas de formação continuada docente para a inserção das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica”. RED (Revista de Educación a Distancia). Publicación en línea. Murcia (España). Año XI. Número 29. 15 de diciembre de 2011.

COLETA DE DADOS

Será desenvolvida por questionário de escala Likert para identificar a opinião dos participantes da pesquisa com assertivas baseadas nos seguintes núcleos direcionadores:

- a. Conhecimento dos docentes do curso de medicina da UNILA sobre as novas TCIs;
- b. Opinião dos professores de medicina da UNILA sobre a relevância do uso das TICs como apoio pedagógico na formação dos alunos;
- c. Conteúdos do currículo de educação médica que devem ser desenvolvidas no AVA de apoio aos estudantes;
- d. Estratégias didático-pedagógicas a serem desenvolvidas para alimentar o AVA no apoio à educação médica;
- e. Relevância do bilinguismo para o desenvolvimento do AVA de apoio aos estudantes do curso de medicina.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ETAPAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
Apresentação do projeto aos professores de medicina e questionário preenchido	x								
Reunião de professores de medicina e análise das disciplinas para ava	x	x							
Planejamento das disciplinas com equipe técnico			x						
Organização das disciplinas no AVA (Designer Instrucional)				x	X				
Cadastramento e Treinamento dos alunos						x			
Período de utilização do AVA							x		