

Jean Paolo Zea Morales ^a; Wiliam Juvenal Zea Pizarro ^b; Víctor Iván Vaccaro
Macías ^c; Elsy Avalos Moreno ^d

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a
través de B-learning

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 1 núm., 5, diciembre,
2017, pp. 335-358*

DOI: [10.26820/recimundo/1.5.2017.335-358](https://doi.org/10.26820/recimundo/1.5.2017.335-358)

Editorial Saberes del Conocimiento

- a.
- b. Carrera de Medicina; Universidad de Guayaquil.
- c. Carrera de Medicina; Universidad de Guayaquil.
- d. Carrera de Medicina; Universidad de Guayaquil.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Resumen

El presente proceso de investigación se centra dentro de la asignatura de Biología Celular-Molecular de la carrera de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, por la necesidad de mejorar los resultados de la materia y aumentar el interés de los estudiantes. Se ha planteado la búsqueda de una metodología para la aplicación de tecnología en los procesos docentes de la materia señalada. La selección de la población y muestra con un alto grado de validez, han permitido obtener información valiosa para comprobar la aceptación de la hipótesis trazada. Los resultados de la recolección de información han facilitado el conocimiento de la realidad de los docentes y estudiantes acerca de las dificultades y concepciones que tiene sobre el aprendizaje en esta modalidad metodológica de tanta vigencia en la actualidad. A partir de los resultados se ha elaborado una propuesta metodológica en la concepción de un curso de capacitación para profesores y estudiantes, acerca de la tecnología B-Learning dada la creación de una plataforma interna de la Universidad de Guayaquil.

Palabras clave: Aprendizaje, TICs, b-learning, metodología, universidad.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Summary

The present investigation process is centered within the subject of Cellular-Molecular Biology of the career of Medical Sciences of the University of Guayaquil, for the need to improve the results of the subject and increase the interest of the students. The search has been made for a methodology for the application of technology in the teaching processes of the aforementioned subject. The selection of the population and shows with a high degree of validity, have allowed to obtain valuable information to verify the acceptance of the hypothesis drawn. The results of the information collection have facilitated the knowledge of the reality of the teachers and students about the difficulties and conceptions that it has about the learning in this methodological modality of so much validity in the actuality. Based on the results, a methodological proposal has been prepared in the conception of a training course for professors and students, about the B-Learning technology given the creation of an internal platform of the University of Guayaquil.

Keywords: Learning, TICs, b-learning, methodology, university

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Introducción

La Universidad Ecuatoriana encaminada hacia un nuevo rumbo de renovación, competencias, desempeños, Innovagogía Educativa, vinculados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y de formación integral asumen nuevos paradigmas en la Revolución de la Educación Superior. El cambio del país y su inserción en el mundo globalizado depende en gran medida de las transformaciones radicales que se produzcan en el sector educativo.

La Universidad de Guayaquil, centenaria, en la Educación Superior, imbuida en el mejoramiento permanente del proceso de enseñanza-aprendizaje, tiene como misión fundamental ofrecer a profesores y alumnos los mejores recursos a su alcance para su formación; lo que implica asumir retos para mantenerse a la vanguardia de lo actualizado, sin lugar a dudas el desarrollo de la tecnología de la información y comunicación, cambia la forma en que la academia se configura y se visualiza a la sociedad.

A partir de las exigencias de la nueva legislación (Ecuador, 2009-2013.) y del obligatorio cumplimiento de indicadores para la enseñanza superior la Universidad de Guayaquil, asumió un enfoque holístico, sistémico por procesos para la formación por competencias que puede revolucionar, en su aplicación consecuente, la preparación de un profesional sólidamente formado por competencias en una visión humanística de las mismas sin la óptica mercantilista de otras naciones. La comprensión humanista fomentada y argumentada por destacados estudiosos del tema como Sergio Tobón y Gonzalo Morales (2015) constituyen aportes novedosos y sustentados de una comprensión más cercana del concepto del Buen Vivir, basamento crucial del hombre visto por Ecuador. (E. D. F., 2015)

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Se concibe al término e-learning como cualquier acción intencionada formativa, en la que los conocimientos y competencias se adquieren mediante diferentes tipos de interacciones que se gestiona a través de recursos y espacios electrónicos accesibles, de manera especial el Internet. (Yanez Guzmán, 2006)

Uno de los beneficios claves que algunos autores han reportado, es la posibilidad de beneficiarse del abundante material disponible en la red, compartido de modo abierto. Y es que el Blended Learning no consiste en colocar materiales en Internet sino en aprovechar los materiales que existen en Internet. Un ejemplo es el World Wide Web (Alemañy Martínez, 2009).

Se trata de no cambiar de medio sin necesidad y de aprovechar lo existente: Según Adell, (2002). “Las líneas básicas del proyecto no son reproducir electrónicamente material didáctico cuyo soporte ideal es el impreso, sino aprovechar la enorme cantidad de información disponible en la Internet” (Alemañy Martínez, 2009)

La plataforma virtual se convierte en un nuevo escenario docente, donde los profesores y estudiantes pueden generar conocimiento, a través de la red, de forma complementaria, al proceso de enseñanza- aprendizaje clásico que se ha utilizado comúnmente.

No significará un debilitamiento de las exigencias curriculares sino un reforzamiento de las mismas dotando a la carrera de nuevos recursos para acercar más los estudios a las necesidades apremiantes de la sociedad ecuatoriana.

En la asignatura de Biología Celular –Molecular, como materia básica, en la Escuela de Medicina, esa posibilidad de realizar sus tareas, apoyados en la estrategia b-learning,

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

direccionados y tutorizado por el docente al considerarse como una rama de la ciencia, les permitirá realizar una multiplicidad de eventos académicos, motivando su participación y accediendo a un conocimiento basado en el aprendizaje constructivista, que hace al proceso de aprendizaje más significativo, interlocutando, interactuando y participando eficientemente.

El estudiante al utilizar como estrategia por Ej. el uso de la Weblog, o Webquest, como herramienta en el proceso de aprendizaje, le permite concertar la aplicación de la b-learning, que es una modalidad presencial y virtual, desarrollando todas sus capacidades tomando en consideración las dos esferas la del conocimiento y de la tecnología de la información. (Gewerc Barujel, 2005)

La creación de la Weblog, o cualquier otra de las herramientas tecnológicas como estrategia metodológica, la implementación del modelo constructivista, en un diseño para la asignatura de Biología en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, hacen posible que los beneficiarios directos de este proyecto, sean los estudiantes, como verdadera razón de ser del proceso de aprendizaje; los profesores que han estado inmersos como facilitadores y todos los que de una u otra manera participaron ingresando con su aporte directa o indirectamente a los blogs creados, por ende la facultad de Ciencias Médicas, y de hecho la Universidad de Guayaquil.

La Cátedra de Biología Celular-Molecular, en la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, se basa en un modelo de aprendizaje donde la asistencia a clase es obligatoria para todos los estudiantes, que reciben su proceso formativo teórico-práctico de manera presencial. Actualmente los conocimientos tienen una progresión permanente de crecimiento, lo que dificulta o imposibilita estar actualizado. En tal virtud, los cambios o

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

proyectos que se plantean estarán acordes con las necesidades del ser humano, que en el caso de la tecnología, debe ser aplicable y ponerlas al servicio de los demás y no al contrario.

En esta línea de trabajo la presente propuesta será factible, viable y tecnológicamente de punta. En el ámbito académico universitario, el uso de las plataformas tiene como fin el perfeccionamiento del futuro profesional, su accesibilidad y de hecho en las instituciones regentadas por el Estado que las mismas no tengan costos, pero el real objetivo es la búsqueda y aplicación de estrategias metodológicas, modelos y métodos educativos que logren efectivizar un aprendizaje significativo pertinente y actualizado para profesores y alumnos. (Díaz Barriga Arceo, 2003)

Los recursos tecnológicos y el buen uso de la información permitirán formar mejores profesionales de la medicina acorde a los requerimientos de calidad planteados seleccionando una plataforma b-learning (Garcés Arguello & Rivera Enriquez, C. J, 2006), como estrategia metodológica de enseñanza para la asignatura de Biología Celular-Molecular, utilizando el weblog u otra herramienta de hipertexto, en el primer año de la Escuela de Medicina, de la Facultad de Ciencias Médicas en la Universidad de Guayaquil y planificando una capacitación para los docentes y estudiantes en el uso del weblog u otra herramienta de hipertexto para transformar el modelo educativo tradicional de la enseñanza de Biología Celular - Molecular.

Métodos

La presente es de carácter cuantitativo-cualitativo por lo tanto nos basamos en investigación bibliográfica, descriptiva analítica y de campo.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Se aplicarán cuestionario, encuestas para un diagnóstico de los estudiantes y se tomaron

situaciones naturales y apegadas a la realidad el proceso educativo de la asignatura de Biología Celular-Molecular de manera que se puedan describir los hechos con naturalidad.

Este trabajo se enmarca dentro de la investigación cuantitativa a partir de la aplicación de instrumentos de corte empírico y su consecuente procesamiento de información en datos con el uso de la estadística descriptiva. (Jaik, 2013)

El presente trabajo servirá a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil para que los estudiantes de primer año que reciban la asignatura de Biología Celular-Molecular adquieran el conocimiento de una materia básica de forma más interactiva e investigativa, con la planificación y la implementación de las herramientas tecnológicas que promuevan un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a los últimos adelantos científicos, y con mayor acercamiento a los intereses de los estudiantes.

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación, se definió una población constituida por los profesores de Biología Celular – Molecular, autoridades y estudiantes.

Cuadro 1. Población y muestra

Estratos	Población	Muestra
Autoridades	6	6
Docentes	15	15
Estudiantes	15	15
Total	36	36

Fuente: Elaborado por Dr. Ramón Villacrés

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Para la investigación se tomó en consideración toda la población, ya que el número de docentes, autoridades y estudiantes era menor a 100 por lo que se tomó de muestra el aleatorio simple.

En lo teórico se presentará una propuesta factible de aplicar y comprobar su eficiencia; añadiendo un componente metodológico al currículo de la asignatura que incrementa el interés de los estudiantes, su aprovechamiento y desde luego disminuirá las deserciones mejorando de ese modo su nivel académico - científico; prestigiando en eficiencia, eficacia y excelencia a la Facultad, y Universidad; que con una mejor y más equitativa distribución de los recursos económicos, formará futuros profesionales capacitados, científicamente, tecnológicamente e identificados con una realidad social humanista y de Buen vivir que promulga la Constitución de la Republica, en la formación de los futuros profesionales de la salud. (Ministerio de Educacion, 2012)

Resultados

La presente investigación refleja los resultados de las encuestas realizadas a los docentes, estudiantes y autoridades de la institución. Para las encuestas aplicadas a los anteriormente mencionados se realizaron seis ítems con el fin de conocer los resultados que requiere la investigación para después analizar y dar solución al problema con la propuesta, y confirmar con la teoría en estudio del tema expuesto como son las alternativas para el empleo de la tecnología b-learning en la asignatura de Biología Celular y Molecular.

Análisis de la encuesta a los docentes

¿Se utiliza en el dictado de las clases alguna herramienta tecnológica?

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	6%
Casi siempre	0	0%
Ocasionalmente	0	0%
Rara vez	1	7%
Nunca	13	87%
Total	15	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

La mayoría de los docentes valoran que el empleo de herramientas tecnológicas en clase no es frecuente lo cual consolida el presupuesto de la presente investigación y su hipótesis respecto a la necesidad de potenciar el uso de la tecnología.

2.- La utilización de la tecnología de información y comunicación como una estrategia metodológica mejoraría el aprendizaje.

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	10	67
2	Casi siempre	2	13
3	Ocasionalmente	3	20
4	Rara vez	0	0
5	Nunca	0	0
	total	15	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Existe un criterio casi unánime entre los docentes de que se necesitan las herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que demuestra también la visión que han alcanzado en esta dirección los profesionales de la enseñanza de la Facultad y favorece la implementación de cambios modernizadores en este sentido.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

3.- ¿Estaría dispuesto a la capacitación en el uso de aprendizaje herramienta del aprendizaje virtual?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	10	67
2	Casi siempre	2	13
3	Ocasionalmente	3	20
4	Rara vez	0	0
5	Nunca	0	0
total		15	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Los docentes de la facultad comprenden la importancia de la capacitación tecnológica hoy día porque las metodologías, los procesos de visualización y movimiento que permite su uso facilitan considerablemente la enseñanza-aprendizaje y la calidad de la asimilación del conocimiento así como su interés.

4.- ¿Utiliza Ud. herramientas electrónicas como Weblog, Wiki, Webquest?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	1	6
2	Casi siempre	0	0
3	Ocasionalmente	0	0
4	Rara vez	1	7
5	Nunca	13	87
Total		15	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Existe un criterio casi unánime de que no se utilizan diversas herramientas electrónicas en los procesos académicos de la facultad y que los docentes tienen no están del todo familiarizados con ellas.

5.- ¿Le resultaría beneficioso el conocimiento sobre la estrategia B-learning?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	10	67
2	Casi siempre	2	13
3	Ocasionalmente	0	20
4	Rara vez	3	0
5	Nunca	0	0
total		15	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Los docentes comprenden que le resultaría muy beneficioso el conocimiento sobre la herramienta b-learning lo cual incidiría en una combinación más completa y efectiva del aprendizaje de la Biología.

6.- ¿Considera necesaria la capacitación docente para la aplicación del aprendizaje B-learning?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	10	67
2	Casi siempre	2	13
3	Ocasionalmente	0	20
4	Rara vez	3	0
5	Nunca	0	0
total		15	100

Fuente: Encuesta aplicada a docentes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Los profesores asumen en su mayoría que necesitan una capacitación en b-learning para poder aplicar esta herramienta tecnológica en su quehacer académico cotidiano. Esto permite apreciar una aceptación de la hipótesis trazada acerca de la necesidad e importancia de incorporar esta metodología a la asignatura de Biología Celular-Molecular.

Encuesta a autoridades

1.- ¿En el Plan operativo Institucional de la Universidad de Guayaquil, existen políticas de implementación de los recursos tecnológicos para cada una de las Facultades?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJES
1	Muy de acuerdo	4	67%
2	De acuerdo	2	33%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a autoridades. Autor: Dr. Ramón Villacrés

En el plan estratégico y operativo de la Universidad existen políticas de implementación de los diversos recursos tecnológicos para cada facultad según reconocen las autoridades.

2. - Con los recursos que cuenta la Universidad de Guayaquil es factible la capacitación tecnológica de los docentes

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Muy de acuerdo	4	67

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

2	De acuerdo	0	0
3	Indiferente	1	16
4	En desacuerdo	0	0
5	Muy en desacuerdo	1	17
	Total	6	100

Fuente: Encuesta aplicada a autoridades. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Las autoridades están de acuerdo en su mayoría de que con los recursos con que cuenta la Universidad es factible la capacitación tecnológica de los docentes en su preparación para enfrentar los retos de nuevas metodologías y uso de los avances de las TICs.

3.- ¿La capacitación docente en el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, debe ser permanente, para el mejoramiento del proceso de aprendizaje?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Muy de acuerdo	6	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	6	100

Fuente: Encuesta aplicada a autoridades. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Todas las autoridades coinciden que la capacitación a los docentes debe ser permanente para que sea efectiva. En esta afirmación se puede interpretar implícitamente que el carácter continuo lo es puesto que las tecnologías cambian a una gran velocidad y es imprescindible estar a su nivel.

4.- El uso de las plataformas educativas, es una herramienta efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Muy de acuerdo	6	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	6	100

Fuente: Encuesta aplicada a autoridades. Autor: Dr. Ramón Villacrés

La totalidad de las autoridades coinciden en que las plataformas educativas son efectivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto crea condiciones para el desarrollo de nuevas búsquedas metodológicas vinculadas a la tecnología y una visión de modernización permanente de los aspectos metodológicos del currículo lo que se correlaciona con la hipótesis de la presente investigación.

5.- ¿Existen plataformas educativas gratuitas como la MOODLE, considera que se deben implementar para el uso de los estudiantes y docentes en la Universidad de Guayaquil?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Muy de acuerdo	4	67%
2	De acuerdo	2	33%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	6	100

Fuente: Encuesta aplicada a autoridades. Autor: Dr. Ramón Villacrés.

La mayoría de las autoridades consideran que deben ser implementadas plataformas educativas gratuitas como el MOODLE para reforzar los procesos educativos de la facultad y perfeccionar la

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

enseñanza de la materia. Lo anterior presupone una aceptación de la hipótesis planteada en el trabajo.

6.- ¿Considerando a las b-learning, como una acción formativa intencionada a través de la web, la considera más eficaz y eficiente en el proceso de aprendizaje en la Facultad de Ciencias Médicas?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Muy de acuerdo	6	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	6	100

Fuente: Encuesta aplicada a autoridades. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Las autoridades opinan que el b-learning es una herramienta efectiva para enfrentar los nuevos retos educativos de un currículo flexible, moderno y cambiante que requiere de la tecnología en el proceso de los cambios educativos en el país y en el mundo.

Análisis de la encuesta aplicada a los estudiantes.

1. ¿Utilizan los profesores en el dictado de las clases alguna herramienta tecnológica?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	1	6%
2	Casi Siempre	0	0%
3	Ocasionalmente	0	0%
4	Rara Vez	0	0%
5	Nunca	13	87

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

	Total	15	100
--	-------	----	-----

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

La mayoría de los estudiantes valoran que el empleo de herramientas tecnológicas en clase por parte de los docentes no es frecuente lo cual consolida el presupuesto de la presente investigación y su hipótesis respecto a la necesidad de potenciar el uso de la tecnología.

2. ¿Según su apreciación la utilización de la tecnología de información y comunicación como una estrategia metodológica mejoraría su aprendizaje?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	10	67%
2	Casi Siempre	0	0%
3	Ocasionalmente	2	13%
4	Rara Vez	3	20%
5	Nunca	0	0%
	Total	15	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Existe un criterio casi unánime entre los estudiantes la necesidad de las herramientas tecnológicas para un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje en su formación como profesionales de la salud, por la vinculación de la tecnología con la ciencia.

3.- ¿Los docentes deben tener una capacitación en el uso de herramientas del aprendizaje virtual?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	10	67%
2	Casi Siempre	2	13%
3	Ocasionalmente	3	20%

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

4	Rara Vez	0	0%
5	Nunca	0	0
	Total	15	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Los estudiantes consideran de importancia la capacitación tecnológica para los docentes que evidentemente tributará en su preparación profesional, evidencia un enfoque que valida la hipótesis planteada acerca del desarrollo de la tecnología b-learning.

4.- ¿Utilizan los docentes herramientas electrónicas como Weblog, Wiki, Webquest?

ITEM	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Siempre	1	6%
2	Casi Siempre	0	0%
3	Ocasionalmente	0	0%
4	Rara Vez	1	7%
5	Nunca	13	87%
	Total	15	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Existe una opinión casi absoluta de que los docentes no utilizan las diferentes herramientas electrónicas en los procesos académicos de la facultad y que los mismos no están del todo preparados para su empleo.

5.- ¿Le resultaría provechoso el aprendizaje en clase de la estrategia B-learning?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	10	67
2	Casi siempre	2	13
3	Ocasionalmente	0	20
4	Rara vez	3	0

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

5	Nunca	0	0
total		15	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Los estudiantes valoran que le resultaría muy provechoso el conocimiento sobre la herramienta b-learning lo cual incidiría en una formación más completa de un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo de la Biología y de la carrera.

6.- ¿Considera importante la capacitación sistemática a los docentes para la aplicación adecuada del aprendizaje B-learning?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	10	67
2	Casi siempre	2	13
3	Ocasionalmente	0	20
4	Rara vez	3	0
5	Nunca	0	0
total		15	100

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes. Autor: Dr. Ramón Villacrés

Los estudiantes asumen en su mayoría que los docentes necesitan una capacitación sistemática en b-learning para poder desarrollar esta herramienta tecnológica en su labor docente cotidiana. Esto permite apreciar una aceptación de la hipótesis trazada acerca de la necesidad e importancia de integrar esta metodología a la asignatura de Biología Celular-Molecular.

Conclusiones

- Se reconoce con fuerza que las plataformas tecnológicas son imprescindibles para un buen accionar pedagógico en la formación del profesional médico...

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

-
- Es aceptado por los docentes que la capacitación en herramientas tecnológicas debe ser permanente y sistemática para estar al día en su uso.
 - La mayoría de los docentes encuestados reconocen que no utilizan con frecuencia la tecnología sin embargo están de acuerdo en que ello mejoraría el aprendizaje.
 - Los docentes aceptan la necesidad de la capacitación para el uso de la tecnología.
 - Reconocen los profesores que no están familiarizados con determinadas tecnologías.
 - Existe aceptación total entre los docentes acerca de los beneficios que pudiera proporcionarles el conocimiento y el empleo del b-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje
 - El personal docente asume que requiere de una preparación e información mayor acerca del tratamiento a este problema.
 - Las autoridades señalan que la Universidad tiene dentro de su planificación los aspectos del desarrollo tecnológico.
 - -Las autoridades identifican la necesidad de la capacitación permanente en el aspecto tecnológico y del uso de las herramientas tecnológicas en función de la enseñanza.
 - Las autoridades coinciden en que deben utilizarse plataformas como el b-learning para combinar lo presencial y lo online en busca de una efectividad mayor de la formación médica.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

-
- Los estudiantes consideran que la herramienta b-learning puede acelerar los procesos de aprendizaje de una forma más efectiva y dinámica.
 - De igual manera los estudiantes asumen que los docentes deben tener una preparación sólida y sistemática en la metodología planteada en el desarrollo de la presente investigación.
 - Reconocen los estudiantes que el empleo de herramientas metodológicas de carácter virtual es prácticamente nula por parte de los docentes por la falta de preparación e incorporación de estas herramientas docentes en el trabajo académico.
 - Los resultados arrojaron que tanto docentes, estudiantes como autoridades consideran urgente y necesaria la aplicación de la plataforma b-learning en la asignatura de Biología Celular-Molecular
 - La recolección de información permitió apreciar la aceptación de la hipótesis trazada en cuanto a que una estrategia metodológica a través de una plataforma b-learning podría mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de Biología Celular-Molecular.
 - El proceso de capacitación a los docentes y estudiantes de la herramienta virtual es imprescindible para desarrollar el proceso

Recomendaciones

- Se sugiere a la Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas, que valoren la posibilidad de incorporar al sistema de trabajo de la materia el enfoque b-learning como plataforma tecnológica en la que se combine lo presencial con lo online

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

-
- Relacionar lo tecnológico con el enfoque constructivista en los sílabos, despertando el interés y la participación activa de los estudiantes en el proceso.
 - Plantear a las autoridades utilizar la presente investigación como estudio previo de factibilidad para la aplicación inmediata de la plataforma b-learning.
 - Sugerir a las autoridades el desarrollo de un sistema de capacitación para la aplicación del entorno virtual.

Bibliografía

Alemañ Martínez, C. (. (2009). Blender learning y sus aplicaciones en Entornos Educativos.

Cuadernos de Educación y Desarrollo.

Álvarez, V., & Orozco, O. (marzo de 2011). Determinación de la formación investigativa en estudiantes de Carreras de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Sede Universitaria Municipal de Guantánamo. Cuba. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(25).

America Learning & Media. (2 de 2001). *Amplia incorporación del e-learning en universidades latinoamericanas*. Obtenido de <http://www.americlearningmedia.com/edicion-001/24-indicadores/82-amplia-incorporacion-del-e-learning-en-universidades-latinoamericanas>

Barrantes Rodríguez, A., & Tobón Vélez, J. (2014). *Biblioteca Digital Universidad de San Buenaventura*. Recuperado el 10 de 12 de 2017, de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/2274>

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.

Revista electrónica de investigación educativa, 5(2), 1-13.

E. D. F., & E. (2015). PRAXIS INVESTIGATIVA ReDIE. *Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos AC*, 7(12).

Ecuador, G. N. (2009-2013.). *Plan nacional del buen vivir. Obtenido de Constituyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. SENPLADES.

Fernández-Pampillón, A. (2009). Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje en Internet. Aprender en una plataforma. Del mito a la realidad. . *Madrid. Biblioteca Nueva*. , URL= <http://eprints.ucm.es/10682>.

Garcés Arguello, E. R., & Rivera Enriquez, C. J. (2006). Evaluación de plataformas tecnológicas para la teleformación o e-learning para el ámbito universitario, tomando como caso de estudio educativa. *Bs Tesis*.

Gewerc Barujel, A. (2005). El uso de weblogs en la docencia universitaria. *Relatec*.

Interian Mendicuti, L. Á. (2011). *La web 2.0 como herramienta para la informacion en el trabajo colaborativo de la asignatura Biología*. Universidad Autónoma de Yucatán. México. Obtenido de Universidad Autónoma de Yucatán. México: <http://posgradofeuady.org.mx/wp-content/uploads/2012/04/Tesis-Luis-Angel->

Jaik, A. (2013). *Competencias Investigativas: Una mirada a la Educación Superior*. México: CIIDIR Unidad Durango.

Proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de biología celular-molecular a través de B-learning

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Jean Paolo Zea Morales; Wiliam Juvenal Zea Pizarro; Víctor Iván Vaccaro Macías; Elsy Avalos Moreno

Ministerio de Educacion. (2012). *Estandádrres de Calidad Educativa*. Quito.

Palacios Fernandez , L., Arenas Gutiérrez, R., & Belinda Lamelas Barce. (2009). Potencialidades del uso del b-learning y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en el proceso docente de las maestrías de amplio acceso para la atención primaria de salud. *Revista Cubana de Información Médica*, 2(19).

Santoveña, S. (2002). *Metodología didáctica en plataformas virtuales de aprendizaje*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ugr.es/~sev>. Recuperado el 20 de 7 de 2012, de Revista Etica Net: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero3/Articulos/metodologia%20didactica.pdf>

Yanez Guzmán, J. (2006). Las TIC y la Crisis de la Educación. *Biblioteca Virtual Educa* [Online].