

El uso de las computadoras en el perfeccionamiento del trabajo docente educativo de la asignatura Biología en la ELAM

Escuela Latinoamericana de Medicina

Lic. María Victoria Vera Muñoz, MSc. María del Pilar González Fernández, MSc. Evelyn Rodríguez Ríos, Lic. Esther Acela Vasconcelos González

E-mail: mpilar@infomed.sld.cu

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo valorar cómo contribuye el uso de la computadora al proceso docente educativo de la Biología en el Curso Premédico. Para esto se realizó una investigación experimental en 15 grupos utilizando presentaciones de Power Point como apoyo en las conferencias orientadoras. Se aplicó una encuesta a 112 alumnos de los grupos experimentales (que utilizaron power-point) y a la misma cantidad en los grupos control (que no los utilizaron), dirigida a evaluar entre otros aspectos la motivación por el uso del medio, la contribución al proceso de aprendizaje y las potencialidades que brinda su uso. Se procesaron los datos y se calcularon los porcentajes. En los grupos experimentales hay una aceptación por el uso de este medio en más de un 95% de los estudiantes. Referente a las potencialidades que brinda, el 60.71%, 72.32% y 64.29%, reconocen su contribución al desarrollo del trabajo en grupo, la observación y la identificación del objeto respectivamente. El 65,22 % de los estudiantes de los grupos control utilizaron los power-point en horario extractase y sugieren que este medio se utilice en todos los grupos. Los resultados evidencian la necesidad de incorporar este medio de enseñanza a todos los grupos de Premédico.

Palabras clave: Computadoras, docente, biología.

INTRODUCCIÓN

Los medios de enseñanza son "todos los componentes del proceso docente-educativo que actúan como soporte material de los métodos (instructivos o educativos) con el propósito de lograr los objetivos planteados" (1). La enseñanza de la Biología en la ELAM se ha apoyado en el uso de medios tradicionales, entre ellos el retroproyector y los reproductores de video, cuya disponibilidad disminuye constantemente debido a su obsolescencia.

La presencia de estudiantes con laptop en el aula, motivó a un colectivo de profesores de Biología de la ELAM a confeccionar power-point, para utilizar estas computadoras en función de la docencia, supliendo así las necesidades reales. Para la confección de estas presentaciones se tuvo en cuenta: la inclusión de animaciones y videos digitales de objetos y fenómenos biológicos, así como su vínculo con el arte, la tradición y la historia propia de los países latinoamericanos. Asimismo la necesidad de garantizar mediante estas presentaciones el efecto positivo de los nuevos conocimientos y cambios tecnológicos con los cuales ha estado ligado el desarrollo de la ciencia y de la medicina (2). Los autores de estas presentaciones tuvieron en cuenta la importancia de este medio en la preparación de los estudiantes para enfrentar las nuevas formas de organización de la enseñanza de la Morfofisiología.

Objetivo: Valorar cómo contribuye el uso de la computadora al proceso docente educativo de la Biología en el Curso Premédico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hicieron 11 presentaciones de Power Point utilizadas como apoyo en las conferencias orientadoras de los temas La célula, El organismo humano como un todo y Herencia.

Se aplicó una encuesta, con el objetivo de determinar la satisfacción de los estudiantes, a la siguiente muestra: 112 estudiantes de los grupos experimentales (12 grupos docentes) y la misma cantidad de alumnos en los grupos control (12 grupos docentes). Los indicadores evaluados fueron: 1) si fue o no utilizado este medio en clases, o si se utilizó en actividades extractases; 2) Si su respuesta es negativa, ¿considera que es importante el uso de este medio?; 3) grado de satisfacción por el uso de este medio (me gusta mucho, me gusta más de lo que me disgusta, me es indiferente, me disgusta más de lo que me gusta y no me gusta nada); 4) las potencialidades que brinda este medio como son: puede combinarse con otros, es más explícito, más dinámico, posibilita una observación más explícita de objetos y fenómenos, permite el intercambio entre los compañeros del grupo; 5) posibilita el desarrollo de habilidades como: trabajo en grupo, desarrollo de la observación e identificación del objeto; 6) Otras posibilidades que considere existan con el uso de este medio.

Se aplicó una entrevista individual e informativa a todos los profesores que utilizaron este medio teniendo en cuenta siguientes indicadores: A) opinión acerca de su uso en las clases de Biología; B) contribución al proceso docente educativo; C) desventajas; (D) las sugerencias para su perfeccionamiento.

Procesamiento estadístico de los resultados: Utilizando una base de datos realizada en Microsoft Office Excel 2007, se procesaron los resultados de esta encuesta y se calcularon las frecuencias relativas (%) de las respuestas dadas. Se realiza un análisis de los resultados de la entrevista.

RESULTADOS

Utilización del medio: Lo utilizaron el total de estudiantes de los grupos experimentales y el 65,22 % de los estudiantes de los grupos control lo utilizaron en horario extraclase con compañeros de los grupos experimentales.

Del total de profesores del Departamento, 8 participaron en la investigación

Valoración del uso de este medio: La tabla 1 muestra que 87,50% de los estudiantes de los grupos experimentales plantean que les gusta mucho el uso de este medio y el 8,04% que les gusta. En los grupos control al 59,13% de los estudiantes les gusta mucho y al 7,83% les gusta.

En los grupos experimentales, el 95,54 está de acuerdo en que debe combinarse su uso con otros medios, el 96,43% opinaron que posibilita una observación más precisa, el 83,93% opina que es más explícito y el 90,37% que es más dinámico. Los resultados de los grupos control fueron similares, sólo difieren en si posibilita el intercambio con otros compañeros del grupo que sólo fue de un 26,96%. Referente al desarrollo de habilidades, en los grupos experimentales el 60,71%, 72,32% y 64,29%, plantean que su uso contribuye al desarrollo del trabajo en grupo, de la observación y la identificación del objeto respectivamente (tabla 2). El análisis cualitativo de la encuesta arrojó otras potencialidades del medio como: mayor motivación, interacción con los profesores, desarrollo de la memoria visual posibilita presentar las esencialidades del contenido, facilitan el aprendizaje, el estudio independiente y la vinculación de los contenidos.

El total de los profesores coinciden en que su uso estimula el trabajo en equipo, el dinamismo, lograr una constante actualización científica y el desarrollo de las habilidades de observación e identificación.

Sugerencias para perfeccionar el uso de este medio: según las encuestas realizadas, las de mayor reincidencia fueron: implementarlo en todos los grupos, utilizarlo a la par con otros medios, que estén al alcance de todos los estudiantes, más de una computadora en la clase, utilizar el Datashow, implementar en todas las clases y también en las de consolidación, proyectar en el TV y utilizar otros materiales didácticos como minidocumentales. En las entrevistas fue concurrente la necesidad de analizar la posibilidad de garantizar cables TVCo de para observar las presentaciones en el televisor del aula.

DISCUSIÓN

En la pregunta 1 hay un 65,22 % de estudiantes de los grupos control que utilizaran los power-point durante su estudio individual en horario extraclase, lo que indica el interés de estos por tener acceso a los materiales. Esto coincide con los resultados de la pregunta 2, en la cual el 61,74% de los estudiantes del grupo control consideran que es importante la utilización de las presentaciones en las clases de Biología.

Es de destacar que un alto por ciento de los encuestados en los grupos experimentales manifiestan que le gusta el uso de las presentaciones. Asimismo en los grupos control también existe un alto grado de satisfacción, a pesar de no haber utilizado este medio en clases.

El análisis de las potencialidades que ofrece este medio facilita determinar que la mayoría de los estudiantes de los grupos experimentales coinciden en que garantizan una mejor exposición del contenido, la observación más precisa y que las clases son más dinámicas, aunque deben combinarse con otros medios. Si bien los grupos control no debían responder esta pregunta, aproximadamente un 80 % lo hizo,

y es de destacar que coinciden con los resultados en la mayoría de las opciones con los grupos experimentales, excepto en lo relacionado con que posibilita el trabajo en grupo, lo cual es lógico si se tiene en cuenta que no tienen la experiencia de su uso en clases.

En cuanto al desarrollo de habilidades, los resultados en los grupos experimentales se inclinan en un mayor por ciento al desarrollo de la habilidad observación, aunque también reconocen como se observa en la tabla 2, el desarrollo de la identificación y el trabajo en grupo. En los grupos control es interesante apreciar cómo el por ciento es muy bajo en lo referido al trabajo en grupo, lo cual coincide con la pregunta anterior. Hay una coincidencia entre ambos grupos en que otras posibilidades que ofrece este medio es la de facilitar el desarrollo del aprendizaje, el estudio independiente y la vinculación de los contenidos con temas médicos.

La gran cantidad de sugerencias de los grupos experimentales indica que hay que trabajar en el perfeccionamiento de este medio para su uso en las clases de Biología, para lo cual es necesario entre otros aspectos: proporcionar las presentaciones a los estudiantes antes de la clase, informar la bibliografía y como reto la confección de actividades interactivas.

En relación con la entrevista de los profesores se evidencia la general aceptación del mismo, es destacable la mención del desarrollo de habilidades y valores a partir del uso de la computadora. El desarrollo de valores está relacionado con la responsabilidad y la solidaridad demostrada por los estudiantes al prestar sus computadoras en función de la actividad docente.

Los profesores que no utilizaron este medio, lo solicitaron para entregarlo a sus estudiantes a fin de que trabajaran con las presentaciones de manera independiente, lo cual demuestra la necesidad y preferencia por el uso de las computadoras.

La utilización de estos medios estimuló la actividad creativa de los estudiantes, que en algunos casos contribuyeron a confeccionar presentaciones para determinadas clases, generando incluso un trabajo presentado y premiado en la Jornada Científica Estudiantil del XI Curso premédico, lo cual indica una alta motivación por el uso de la computadora.

CONCLUSIONES

El uso de este medio posibilita la eliminación del teoricismo, así como del aprendizaje pasivo y reproductivo, el desarrollo de las habilidades de observación, identificación, y el trabajo en equipos. Contribuye a aumentar la motivación de los estudiantes y el dinamismo en las clases de Biología, así como su relación con otras disciplinas (interdisciplinariedad). Contribuye al fortalecimiento de valores de solidaridad, responsabilidad y amor a la profesión y posibilita la adaptación cultural a la tecnología, preparando a los estudiantes para enfrentar las transformaciones en los programas de la Morfofisiología.

Consideramos conveniente confeccionar presentaciones para todas las clases orientadoras de la asignatura y utilizarlas en todos los grupos de Premédico.

Tabla 1. Grado de satisfacción por el uso de la computadora en clases

	Control	Experimento
	Por ciento	Por ciento
Cuando se utilizan en clases		
Me gusta mucho	59,13	87,50
Me gusta más de lo que me disgusta	7,83	8,04
Me es indiferente	2,61	1,79
Me disgusta más de lo que me gusta	1,74	2,68
No me gusta nada	0,00	0,00

Tabla 2. Contribución al desarrollo de habilidades

	Control	Experimento
	Por ciento	Por ciento
Opciones		
Permite desarrollar el trabajo en grupo	38,26	60,71
Facilita el desarrollo de la observación	56,52	72,32
Facilita la identificación del objeto	59,13	64,29

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Castro V. *Práctica de los medios de enseñanza*. Editorial Pueblo y educación. La Habana, 1990.
2. Delgado Díaz C. *Hacia un nuevo saber: La bioética en la Revolución contemporánea del saber*. Editorial Félix Varela. La Habana, 2007.
3. Portal R. *La didáctica y los medios de enseñanza. Su utilización en la actualidad*. Revista Cubana de educación Superior. La Habana, Cuba, 2008.
4. Rundley M, Conley C. *Tecnologías emergentes: un estudio sobre sus consecuencias éticas. En programa de información para todos*. UNESCO. París, 2007
5. Rico P. *Algunas características de la actividad de aprendizaje y del desarrollo intelectual de los alumnos*. En: Colectivo de autores. *Compendio de Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.
6. Martínez S. *Impacto de la informática en la educación*. Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Campus Estado de México, 2001.
7. Ojalvo V, Kraftchenho O, González V, Rojas AR. *Conceptualización general de los valores*. Revista Pedagógica universitaria. Ciudad de la Habana, Cuba. 2003; Vol 8, No 1, p.14