



CUESTIONARIOS INTERACTIVOS DE DIBUJO TÉCNICO PARA FAVORECER LA FORMACIÓN DEL VALOR RESPONSABILIDAD

INTERACTIVE TECHNICAL DRAWING QUESTIONNAIRES TO ENCOURAGE THE FORMATION OF RESPONSIBILITY VALUE

M.Sc. Roberto Luis González Vázquez

robertog@uho.edu.cu

Universidad de Holguín, Cuba

Dr. C. Yunior Portilla Rodríguez

portilla@uho.edu.cu

Universidad de Holguín, Cuba

Resumen

Formar un profesional competente en la actualidad es un reto de la Educación Superior, fundamentalmente porque no se trata solo de lograr un profesional altamente calificado en el sistema de conocimientos de su especialidad, sino que sea capaz de enfrentar los retos de la sociedad de manera responsable, en un mundo hegemónico y globalizado. En esta dirección, se presenta un software educativo en forma de Cuestionario Interactivo de Enseñanza Aprendizaje que unido al sistema de acciones educativas del docente favorecen la formación del valor responsabilidad en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Eléctrica. La aplicación educativa es contentiva de un sistema de actividades prácticas para ser empleadas por el docente en las clases de Dibujo Técnico. Las actividades están encaminadas fundamentalmente a la ejercitación y profundización de los conocimientos a la vez que revelan el accionar axiológico del contenido y sus precisiones para la aplicación en la asignatura Dibujo Eléctrico. En el desarrollo de la aplicación educativa se utilizaron métodos de la ingeniería del software educativo, así como la metodología de Cuestionario Interactivo de Enseñanza Aprendizaje como software educativo del tipo ejercitador. La aplicación del software educativo en la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Eléctrica ha permitido constatar que estas actividades favorecen la formación y motivación de los futuros profesionales, así como el componente cognitivo, afectivo y conductual de la personalidad de los estudiantes.

Palabras clave: Software educativo, Ejercitación, Cuestionarios Interactivos

Abstract

Training a competent professional today is a challenge for Higher Education, mainly because it is not only about achieving a highly qualified professional in the knowledge system of their specialty, but also being able to face the challenges of society in a responsible manner, in a hegemonic and globalized world. In this direction, an educational software is presented in the form of an Interactive Learning Teaching Questionnaire that, together with the educational actions system of the teacher, promotes the formation of the responsibility value in the students of the Degree in Education, Electrical specialty. The educational application is contentiva of a system of practical activities to be used by the teacher in the Technical Drawing classes. The activities are aimed primarily at the exercise and deepening of knowledge while revealing the axiological action of the content and its precisions for the application in the Electrical Drawing subject. In the development of the educational application methods of educational software engineering were used, as well as the methodology of Interactive Learning Teaching Questionnaire as educational software of the exerciser type. The application of educational software in the career Bachelor of Education, Electrical specialty has made it possible to verify that these activities favor the training and motivation of future professionals, as well as the cognitive, affective and behavioral component of students' personality.

Keywords: Educational software, Exercise, Interactive Questionnaires

1. Introducción

La labor educativa en nuestra sociedad socialista, es compleja para poderla desarrollar con la población. El capitalismo enarbola el dinero como valor supremo y

entra en fuerte contradicción con los valores que corresponden a la sociedad socialista.

En el 2006 para el favorecimiento de los valores surgió EL PROGRAMA DIRECTOR que plantea:



“El enraizamiento de los valores de la ideología de la Revolución Cubana, no transcurre en una torre de marfil, pues los valores de la sociedad de consumo llegan a nuestro país por infinidad de vías. Ambas escalas de valores entran en franca contradicción, y como resultado de esa lucha se conforma el proyecto individual de vida de cada cubano y cubana de hoy”.

Se aprecia además que a partir de la existencia de un mundo hegemónico y unipolar que pretende imponer el modo de vida capitalista, lo que unido a la influencia de factores internos en nuestro país, han contribuido al incremento de conductas inadecuadas, por lo que constituye una de las prioridades básicas, desarrollar un amplio sistema de valores en las actuales generaciones, para propiciar la formación de elevados sentimientos; así como, la motivación por comportamientos altruistas, nobles y generosos.

Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de que los profesores de nuestras instituciones interioricen y se preparen para lograr que las diferentes generaciones de cubanos adquieran los valores que son esenciales para seguir adelante.

Teniendo en cuenta, las deficiencias que aún están presente en la educación de las nuevas generaciones, y que las clases no alcanzan los niveles deseados, en cuanto a los resultados de su trabajo y en especial las de Dibujo Técnico para el favorecimiento del valor responsabilidad en los estudiantes de Electricidad que permitan formar un licenciado competente, avalado por el diagnóstico inicial aplicado, permite comprender que:

- No se ha logrado desarrollar una percepción sistemática de los valores morales, que permitan una valoración crítica de la realidad social, ni el intercambio de sus diferentes opiniones.
- Los profesores en ocasiones utilizan de forma abusiva los discursos educativos de forma espontánea, partiendo de situaciones que le ocurren en sus clases.
- Existen docentes que a veces absolutizan su valor personal, así como su grado de profesionalidad como docentes.

Se pone así de manifiesto la necesidad de buscar alternativas en el desarrollo de las actividades prácticas de Dibujo Técnico que favorezcan la formación del valor responsabilidad para lograr un Licenciado en Educación, especialidad Eléctrica competente. Los ejercicios que a continuación se proponen pueden ser incluidos en diferentes momentos del proceso docente educativo.

2. Materiales y métodos

En el desarrollo de la investigación se utilizaron mé-

todos teóricos como el análisis – síntesis para la conceptualización de las actividades interactivas en el software educativo y la modelación para estructurar los ejercicios en correspondencia con las exigencias del contenido de Dibujo Técnico en un software educativo de tipo ejercitador.

De igual forma, se emplearon métodos y técnicas de la ingeniería del software educativo en el proceso de desarrollo de la aplicación, así como la metodología de Cuestionario Interactivos como un caso particular del software educativo de tipo ejercitador.

Se utilizó el sistema LiveCode para la implementación de la aplicación, y su lenguaje de programación LiveCode Scripting.

3. Resultados y discusión

Una persona responsable es aquella que no necesita de la compulsión social para cumplir con las obligaciones sociales, y el incumplimiento le provoca insatisfacción, frustración personal. No necesita amenaza, premio, ni castigo. Está plenamente comprometido con los deberes sociales y disfruta su cumplimiento con satisfacción.

El responsable es disciplinado ante las reglas y códigos. Es una persona “seria, eficaz en el comportamiento o en el trabajo”. (Diccionario General de la Lengua Española, 1997). Su elección moral es justa y consciente. Es capaz de medir las consecuencias de sus actos; puede vivir sin riesgos ni cargos de conciencia. Se siente satisfecho de cumplir con sus deberes sociales, laborales y patrióticos. Es un paradigma para los que le rodean.

El irresponsable vive con temores, miedos y rodeado de peligros; se desconfía de él. Crea una cadena de incumplimientos, mentiras y patrañas; es débil, emocionalmente inestable y poco respetado por los que le rodean. Se duda de su sensibilidad, de su capacidad de amar y de su sinceridad porque constantemente se contradice.

Al contrario de lo que dicen algunos irresponsables, el sujeto responsable es libre de sus actos porque actúa con conocimiento de causa, riesgos y consecuencias; tiene adecuada autoestima, se siente satisfecho de actuar según las normas y de ser respetado y reconocido por los demás.

En ¿Cómo educar en valores? de un colectivo de autores (1997) se precisa una clasificación de macro valores, entre ellos, la responsabilidad y se exponen algunos subvalores:

Responsabilidad: Esfuerzo: implicación, constancia, colaboración, respeto, gusto, honradez.

Es incuestionable que el cumplimiento de los contenidos propuestos en el programa de Dibujo Técnico y

de las actividades prácticas a realizar para formar las habilidades requeridas requieren de todos los subvalores antes señalados.

Para medir el desarrollo del valor responsabilidad se asume la propuesta de las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, así como los indicadores propuestos por Batista (2001):

Dimensión cognitiva: Refleja el nivel de conocimiento sobre la responsabilidad moral, sus rasgos y diferencias con respecto a otros valores.

Indicadores:

- Conocimiento de la responsabilidad.
- Relación de este valor con la disciplina.
- Conocimiento de sus deberes ciudadanos.
- Conocimiento de sus deberes como estudiante.

Dimensión afectiva: Grado de implicación personal del sujeto con la responsabilidad, modo en que se proyecta como resultado de interiorización.

Indicadores:

- Nivel de satisfacción por el cumplimiento del deber.
- Respeto por las leyes y Reglamentos.
- Modo en que asimilan sus deberes esenciales como estudiante.
- Nivel de educación sexual.

Dimensión Conductual: Refleja el modo en que el sujeto se comporta a partir del conocimiento de la responsabilidad moral.

Indicadores:

- Conducta social.
- Cumplimiento del Reglamento Escolar.
- Actitud ante el estudio.
- Actitud ante el trabajo.
- Conducta sexual.

Estas dimensiones e indicadores con su adecuada contextualización al proceso de formación y desarrollo del valor responsabilidad, les permiten a los profesores y tutores poder realizar valoraciones cualitativas al respecto.

Se asume además que el valor responsabilidad se caracteriza según Baxter (1989) por:

- desarrollar con eficiencia y calidad las tareas asignadas;
- conocer los deberes correspondientes en todo momento;

- sentir satisfacción con lo que hace;
- identificar y cumplir con las normas de comportamiento social;
- realizar cualquier tarea, aunque no sea de su agrado;
- asumir de forma independiente cualquier labor.

El autor considera respecto a estas características que en el contexto de la formación de los estudiantes estos aspectos son perfectamente aplicables y constituyen de manera conjunta con la propuesta de Batista (2003) una forma de constatar el estado del desarrollo de la responsabilidad en los estudiantes.

Este proceso de formación y desarrollo del valor responsabilidad a través del desarrollo del Programa de Dibujo Técnico se favorece por medio de la actividad que realizan los estudiantes en la ejecución de tareas docentes de forma individual y en colectivo. De ahí que resulte necesario realizar algunas reflexiones en torno a esta importante categoría psicológica de la formación de la personalidad que desde una concepción dialéctica – materialista de la actividad y desde la relación sujeto – objeto como sustento filosófico esencial favorece al desarrollo de la responsabilidad, en este caso, a través del Programa de Dibujo Técnico.

Por otra parte, la ciencia no cuenta aún con resultados en la formación valoral a partir del trabajo sistemático con la planificación, ejecución y control de actividades que impliquen a los alumnos a partir de sus intereses, lograr un protagonismo que les permita encontrar sus problemas y las vías de solución.

Es significativo el número de estudiantes que provienen de familias disfuncionales y con inestabilidad en su estructura, lo que afecta significativamente la comunicación intrafamiliar, siendo estos casos de riesgo para la formación y desarrollo de valores.

Esta necesidad impone a los colectivos pedagógicos la búsqueda de mecanismos para propiciar la formación y desarrollo de los valores más afectados en nuestros estudiantes. En el diagnóstico inicial, en el desarrollo de las actividades prácticas, en la organización de los puestos de trabajo y en los resultados de las evaluaciones de los estudiantes de la carrera de Eléctrica se pudo constatar que el valor más afectado es la responsabilidad.

La investigación realizada por el autor y su experiencia en la práctica educativa, permitieron detectar las principales insuficiencias en la formación del valor responsabilidad:

1. Insuficiente conocimiento de las concepciones teóricas y metodológicas que orientan el tratamiento a la responsabilidad a partir de las posibili-



dades que brindan las actividades prácticas que se desarrollan en las clases de Dibujo Técnico que reciben los estudiantes de Electricidad.

2. Uso excesivo de las charlas educativas, sin buscar alternativas que desde las actividades prácticas de la asignatura favorezcan el desarrollo de la responsabilidad.
3. La planificación de las actividades prácticas no propicia la realización de intercambio de opiniones que a su vez favorezcan una valoración crítica de la realidad social.

Enfrentar estas problemáticas demandan de un análisis integral que rebase los límites de la didáctica tradicional y busque en el desarrollo científico técnico otras vías para la formación integral de las nuevas generaciones. En correspondencia, los avances más significativos de la revolución científica - técnica del siglo XXI, se encuentra el desarrollo impetuoso de la computación, y por ende de la informática, la cual es una realidad en todos los contextos de la vida del hombre, es por ello, que en los planes de estudio de todas las enseñanzas se incluye la Informática como una asignatura, la cual puede ser utilizada como objeto de estudio, como herramienta de trabajo, y como medio de enseñanza.

En la actualidad, debido al avance acelerado que tiene la informática, existen diversas opiniones sobre la definición de software educativo, se asume la definición operativa dada por (Coloma, 2008) "aplicación informática que puede ser utilizada como medio de enseñanza en el proceso de enseñanza aprendizaje". A través, de ellos podemos presentar textos, gráficos, audio, video, animaciones, esquemas; y como procesos importantes: sistematizar, almacenar, recuperar rápida y selectivamente información, procesar (o transformar), visualizar, analizar, sintetizar, ordenar información, y en general, automatizar pasos o procesos relacionados con la información.

El uso de los softwares educativos aporta beneficios al estudiante en el proceso docente – educativo, tales como:

- Posibilita interactuar con la computadora en el proceso de adquisición de los conocimientos.
- Lograr que gane confianza como ser intelectual, y aprecie su actividad como algo importante y no como el cumplimiento de un deber.
- Propicia avanzar según el ritmo propio del aprendizaje.
- Permite la presentación gráfica de figuras, imágenes, animaciones, simulaciones, etc.

En su libro "La tecnología de la educación. TIC para la enseñanza, la información y el aprendizaje", Anto-

nio Vaquero Sánchez clasifica los softwares educativos de la siguiente forma: tutorial, simulaciones y micro mundos, tutores inteligentes, hipertexto e hipermidia, modalidad tutorial, modalidad de ejercitación y práctica, modalidad de juego, modalidad de simulación, modalidad de herramientas, modalidad de descubrimiento.

Para la realización de las actividades prácticas mediante la utilización de un software educativo de tipo ejercitador, se asume la metodología de Portilla (2013) al plantear que estos son "el sistema de tareas concebidas con un carácter interactivo para realizar mediante el ordenador, que se sustentan en un sistema de intercambio comunicacional que permite vincular lo afectivo y cognitivo, en correspondencia con las características de los estudiantes, el currículo y la tecnología a emplear."

La labor investigativa de este autor constituye la base epistemológica de las actividades prácticas que se proponen en el software educativo desarrollado. En su concepción didáctica de la ejercitación del aprendizaje mediante computadoras plantea como rasgos esenciales para el desarrollo de actividades prácticas mediante el software educativo:

1. Relaciones de la ejercitación del aprendizaje y el software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje, a partir de los eslabones del proceso de enseñanza y las funciones que pueden cumplir las diferentes tipologías de software educativo.
2. El conjunto de ítem que lo conforman puede seleccionarse para su mejor organización de la siguiente forma: secuencial, al azar, asignados o configuración predeterminada.
3. Las preguntas que lo forman son de diversas tipologías como: selección simple y múltiple, verdadero o falso, completar espacios en blanco, enlazar, arrastrar, armar, ordenar y seleccionar textos, y retroalimentaciones en diferentes formatos como textos, voz, imágenes fijas, en movimiento y vídeos.
4. Se sustenta en la teoría histórico-cultural de Vigotski y en los postulados de la enseñanza y aprendizaje desarrollador de la pedagogía cubana.
5. Potencian el aprendizaje cooperativo.
6. Posibilita la atención a las diferencias individuales de los estudiantes, a través de agentes mediadores o configuraciones predeterminadas elaboradas previamente por el Profesor.

A partir de estas ideas se proponen un conjunto de ejercicios interactivos de Dibujo Técnico para la asignatura de Dibujo Eléctrico que integrados al sistema de acciones educativas desarrolladas por el docente favorecen la formación del valor responsabilidad.

Estos se muestran en las figuras de la 1 a la 4.



Figura 1. Ejemplo de Actividad # 1

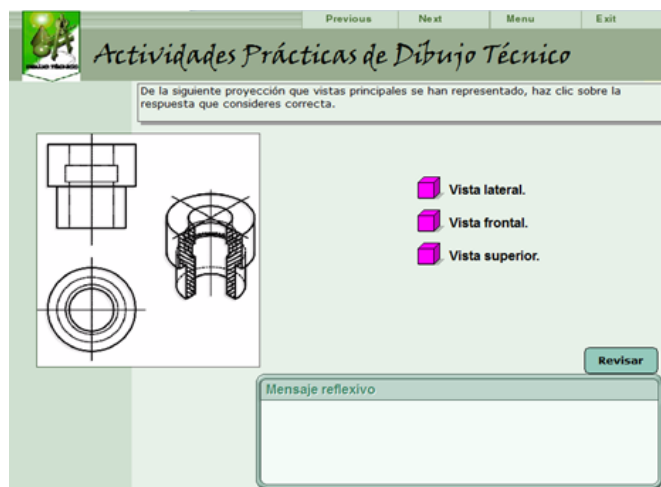


Figura 2. Ejemplo de Actividad # 2

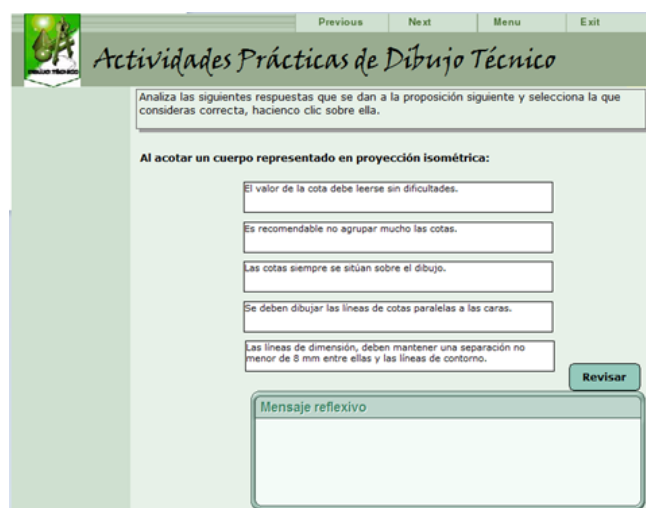


Figura 3. Ejemplo de Actividad # 3

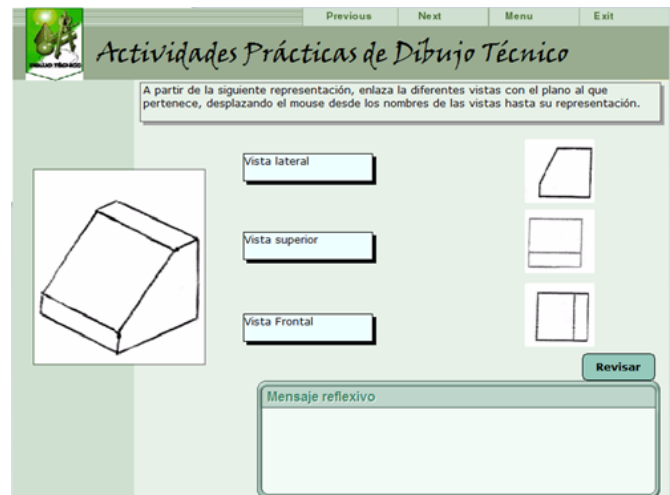


Figura 4. Ejemplo de Actividad # 4

La concepción y utilización de las actividades prácticas mediante el software educativo permite ejercitar los contenidos relacionados con el Dibujo Técnico, para favorecer la formación del valor responsabilidad de los estudiantes. La materialización de las actividades con esta tecnología posibilita aprovechar eficientemente las potencialidades de estos medios para representar, visualizar, interpretar, individualizar la realización de la actividad y motivar a los estudiantes, aspectos necesarios para obtener un profesional competente y competitivo.

4. Conclusiones

El software educativo propuesto se fundamenta desde una concepción didáctica de la ejercitación del aprendizaje mediante computadoras que ha sido validada en el desarrollo de software educativo para la escuela cubana.

Los ejercicios propuestos en el software educativo constituyen una alternativa viable para favorecer el valor responsabilidad de los estudiantes, lo que contribuye a la formación de un profesional competente y competitivo.

La introducción y aplicación de las actividades prácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Eléctrica permitió constatar cambios favorables en sus modos de actuación, fundamentalmente actitudes responsables.

5. Referencias bibliográficas

- Batista Rodríguez, A. (2001) *Propuestas pedagógicas para el trabajo con los valores dignidad nacional e identidad nacional en el Instituto Superior Pedagógico*. Tesis (Master en Ciencias de la Educación). – ISP, Holguín
- Báxter Pérez, E. (1997) *La educación en valores*.



Papel de la escuela. Material inédito. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. MINED.

Báxter Pérez, E. (1989) *La formación de valores: una tarea pedagógica*. Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

Coloma, O. (2008) *Concepción didáctica para la utilización del software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”. Holguín.

CUBA. Ministerio de Educación. *Planes y programas de estudios*. RM 81/06. – La Habana: Ed. Editoras del MINED, 2006

Portilla Rodríguez, Y. (2013) *La ejercitación del aprendizaje mediante software educativo*. Tesis Doctoral. Universidad Pedagógica José de la Luz y Caballero, Holguín.

Fecha de recepción: 20 de octubre de 2018

Fecha de aceptación: 10 de noviembre de 2018

