

NORMAS DE INTERACCIÓN PARA EVALUAR INTERFAZ DE SOFTWARE EDUCATIVO

Una aproximación interpretativa desde las perspectivas piagetianas, pedagógica, literaria y expresión escrita

RESUMEN

Este trabajo presenta un marco referencial que sirve de fundamento a las normas de interacción para evaluar la interfaz de un software educativo. Se ha definido como una aproximación interpretativa porque se sustenta en una teoría de aprendizaje arquetipo de la psicología derivada de los estudios propuestos por Jean Piaget y a partir de la cual se establece una comparación entre las normas de interacción propuestas y los principios de Nielsen, seleccionando para ello tres indicadores: Lenguaje/lenguaje escrito, lenguaje del usuario/presentación del contenido y re-alimentación/regulación. La evaluación del software se organiza desde tres perspectivas: pedagógica, literaria y de la expresión escrita, antecedidas por un breve componente conceptual y consecuentemente las referidas normas de interacción, cada una representada a su vez por categorizaciones enmarcadas en los mencionados criterios. Como cierre se expone que la selección de un software depende de los intereses del docente y objetivos del estudiante, sin embargo se sugiere tener criterios establecidos previamente, a fin de elegir un software que además de brindar fácil acceso y navegabilidad, proporcione la mayor interactividad posible en cuanto a la palabra escrita.

Descriptores: Normas de interacción.
Evaluación de interfaz. Software educativo

.....
Autor:

Elsy Medina

emedina@uc.edu.ve

Magíster en Educación, mención Lectura y Escritura. Especialista en Tecnología de la computación aplicada a la Educación. Lic. en Educación mención Lengua y Literatura. Coordinadora del Programa de Postgrado: Especialización en Tecnología de la computación aplicada a la Educación. Investigadora en las líneas: Implicaciones y alcances de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diseño Instruccional y Teorías de aprendizaje e informática educativa. Participación en Congresos nacionales e internacionales con las temáticas lingüística, literaria y tecnológica.

ARTÍCULO

NORMS OF INTERACTION TO EVALUATE AN EDUCATIONAL SOFTWARE INTERFACE

**An interpretative approach from the Piaget, pedagogy, literary and
written expression perspective.**

ABSTRACT

This investigation presents a referential framework that is used as the basis for the interaction norms to evaluate an educational software interface. It has been defined as an interpretative approach because it is held by a learning theory, icon of the Psychology, Piaget. A comparison is established between the suggested interaction norms and the Nielsen principles, selecting for that purpose, three indicators such as: Language/written language, user language/content presentation and feedback/regulation. Finally, software evaluation is organized from three perspectives: pedagogic, the literary and written expression, each perspective is preceded by a brief conceptual component, followed by the interaction norms represented by categorizations supported on the mentioned criteria.

Keywords: Interaction norms, Evaluation interface, Educational software.

INTRODUCCIÓN

Impacto de la sociedad de la información en el ámbito educativo

El impacto, repercusión o influencia importante que involucra el desarrollo de un software educativo descansa sobre la tesis que plantea “la tecnología implica para la sociedad progreso”, Rivera Porto (1993) llama a esto mejoramiento de la calidad de vida. Mejorar la calidad de vida es un componente cultural, ya que debe ser entendido como el éxito de la razón humana. En este contexto, tecnología es un valor social que encarna los valores dominantes heredados de la cultura industrial. De allí que la fórmula Información y Conocimiento sean transformaciones sociales, lo que da vigencia a la denominación “Sociedad del saber” o “Sociedad de la información”. Esta sociedad se apoya en la Educación como eje central.

Desde la perspectiva anterior, la cultura es un fenómeno social que representa el nivel alcanzado por la sociedad en una determinada etapa

histórica a partir de la cual, un conjunto de valores materiales y espirituales son creados por la humanidad. Intervienen en este fenómeno social: el progreso, trabajo, ciencia, educación, literatura y arte.

El contexto cultural emergente en la Sociedad de la Información implica el impacto en tres posibles escenarios, de acuerdo con la postura de (Aviram 2002), citado por Marqués (2002).

Escenario tecnócrata, según el cual las escuelas se adaptarán realizando pequeños ajustes en su quehacer, especialmente en el currículum; escenario reformista, que supone que se introducirán también nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje de tipo constructivista, que promoverán la realización de actividades interdisciplinarias y colaborativas; escenario holístico, que aboga por la necesidad de una reestructuración en profundidad de todos los parámetros de la escuela. (p.1)

Este trabajo hará especial énfasis en el escenario reformista, específicamente el aspecto evaluativo de un software educativo, que ha sido organizado desde las perspectivas: pedagógica, literaria y de la expresión escrita. De acuerdo con esto, se definen las normas de interacción, en el contexto de un software, como los criterios comunicacionales que facilitan la comprensión de las instrucciones y rutas que han de seguirse dentro del mismo. Estas normas de interacción se utilizan para garantizar que la comunicación entre la persona y el computador sea de máxima calidad.

Las normas de interacción que se expondrán se enmarcan dentro de la conceptualización del término teoría el cual es entendido como “un conjunto de constructos (conceptos), definiciones y proposiciones relacionadas entre sí, que presentan un punto de vista sistemático de fenómenos especificando relaciones entre variables, con el objeto de explicar y predecir los fenómenos”, en palabras de Kerlinger y Lee (2002), citados por Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 82).

Por la importancia que se da al aspecto educativo de un software, se ha considerado pertinente hacer mención de las perspectivas interactiva y psicológica que privilegian las normas de interacción propuestas. Para el enfoque interactivo, se toma en cuenta el planteamiento de Kristof y Satran (1999):

Los ordenadores y el software son herramientas y su propósito es

ayudar a las personas a interactuar con palabras, números e imágenes. Hoy, la diferencia radica en el hecho de que las computadoras se utilizan para actividades que nunca antes se consideraron interactivas, como: la lectura, la observación o, sencillamente la diversión. Esto significa que el usuario controla la secuencia, la velocidad y, lo más importante, lo que mirar y lo que ignorar...(p.7)

Así mismo, la definición de Mercovich (1999), contribuye a la sistematización de la interacción, al definir la interfaz como aquello que está entre nosotros y el sistema o herramienta. La interfaz es lo que nos permite conocer su estado, interactuar o accionar sobre el sistema y ver los resultados de nuestras acciones.

De acuerdo con estos planteamientos, se infiere que el docente, moderador y/o tutor puede concebir las normas de interacción como aquellos principios que le ayudarán a usar con eficacia el software que haya elegido para sus potenciales usuarios. Vale recordar que además de tomar en consideración las imágenes, metáforas, paleta de colores, ubicación de íconos y otros componentes, resulta de gran ayuda privilegiar el aspecto pedagógico que subyace en el software.

La lengua escrita permite al hombre expresar sus ideas de forma coherente, de tal forma que el ambiente virtual de aprendizaje se ha convertido en un espacio para el intercambio de ideas, pero también puede convertirse en una barrera comunicacional. Entonces, tomando en consideración que la lengua es un sistema de signos utilizados por una comunidad lingüística, se sugiere revisar los principios y criterios aquí expuestos; que si bien es cierto no cubren todo el sistema de la lengua, pueden ofrecer una alternativa para aquellos docentes especialistas en otras áreas del saber.

Para establecer la conexión pertinente entre software, lengua escrita y educación, se conceptualizará la teoría psicológica evolutiva de Piaget, citado por Busino (1966) y se expondrán los conceptos básicos que subyacen en esta teoría.

a) El conocimiento

- El conocimiento para Piaget es elaborado por el sujeto y se consolida en él. Es una interpretación de la realidad que el individuo realiza

interna y activamente al actuar en forma recíproca con ella. El grado de esta actividad interna varía según el tipo de conocimiento que se esté adquiriendo. Se trata de una actividad personal, que es elaborada internamente por el sujeto.

- El niño construye relaciones internas entre objetos externos basándose en sus interacciones con el contexto en el cual se desenvuelve. La teoría piagetiana otorga un papel activo al sujeto y esto da al enfoque una orientación constructivista e interaccionista.

b) El aprendizaje:

- Piaget considera que el aprendizaje tiene lugar dentro del amplio proceso de desarrollo que vincula una serie de reorganizaciones intelectuales progresivas. Durante estas reorganizaciones se revisan, aumentan y comparan comprensiones parciales del niño para interrelacionarse efectivamente con el medio ambiente.
- Piaget se preocupa más por las estructuras internas del niño que por las de la materia que es enseñada, realza los métodos indirectos que proporcionan al niño las oportunidades para aprender.
- Esta teoría evita el aprendizaje en una sola presentación y promueve el desarrollo de múltiples formas de construir el conocimiento. En estos procesos no se suprimen estrategias, en lugar de esto, son realizadas para que los niños se den cuenta de las contradicciones en las presentaciones aisladas con la intención de que puedan integrar estas estrategias a una estructura de pensamiento de nivel superior para estimular las capacidades creadoras.
- El aprendizaje comienza con el reconocimiento de un problema (desequilibrio cognoscitivo, producto del planteamiento de un problema real).

c) Conducta cognoscitiva humana:

Comprende cuatro áreas que se combinan para mantener la armonía

en la conducta del ser humano:

Maduración, que se relaciona con la maduración orgánica, fruto del desarrollo biológico.

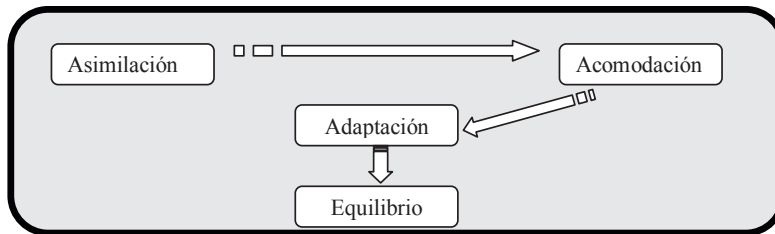
Experiencia, que contempla dos tipos: una experiencia física y otra lógico – matemática. La experiencia física consiste en actuar sobre objetos y obtener, por abstracción, algún conocimiento de los mismos. En la experiencia lógico-matemática, el conocimiento no se logra de los objetos, sino de las acciones llevadas a cabo sobre ellas. En este contexto, Galvis (1992) considera que el alumno por experiencia física puede percibir y establecer la conservación del peso en una plastilina que cambia de forma, pero por experiencia lógico – matemática es como encuentra que al contar un conjunto de piedritas en una dirección obtiene el mismo resultado que al contarlas en la dirección contraria (la suma es independiente del orden). La experiencia lógico – matemática está basada en la acción del sujeto, no en los objetos mismos.

Transmisión social: La interacción con el medio que rodea al niño brinda la posibilidad para el crecimiento de las oportunidades de actuar entre sí, con compañeros, padres, maestros. Esta experiencia estimula a los niños a pensar utilizando diversas opiniones y les enseña a aproximarse a la objetividad. Un tipo de interacción así es también una fuente importante de información acerca de costumbres, nombres, entre otros, que constituyen el conocimiento social.

Equilibrio: Principio supremo del desarrollo mental según el cual el crecimiento mental progresa hacia niveles más complejos de organización que buscan la estabilidad para que el aprendizaje se consolide como una construcción del conocimiento propia del sujeto cognoscente. Es preciso distinguir tres procesos esenciales: Asimilación: Es un proceso por medio del cual la persona adapta el ambiente a sí misma. Acomodación: Proceso que representa la influencia del ambiente real. Concebir la experiencia ambiental como ésta es realmente. Adaptación: Es el esfuerzo cognoscitivo de la

persona pensante para hallar un equilibrio entre él mismo y su ambiente.

Gráfico N° 1. Proceso de equilibrio cognoscitivo. Procesos esenciales



Medina, E. (2008)

En este contexto, se puede interpretar que la persona actúa en función de la nueva situación. Durante este proceso, las antiguas estructuras se ajustan (asimilan) a nuevas funciones. Surgen así nuevas estructuras que sirven (Se acomodan) a las antiguas funciones en circunstancias modificadas. Es así como se ilustra este conjunto de procesos como un modelo biológico homeostático.

Para recordar y evitar contradicciones, es conveniente aclarar que los planteamientos de Piaget coinciden con campos como la biología, la epistemología y la psicología, de allí que todas las críticas atribuidas tanto a él como a su teoría son siempre entendibles por la comunidad científica.

Tomando en consideración que Piaget es más biólogo que educador es comprensible su despreocupación por las aplicaciones escolares de su teoría; sin embargo, su postulado ha representado un vínculo fundamental para unir la psicología cognoscitiva y el trabajo escolar. Innumerables investigaciones, como las presentadas por Labinowicz (1998) o Bower y Hilgard (2006), así lo ratifican.

Desde esta perspectiva se enfatiza el equilibrio como uno de los componentes del área de la conducta humana que puede reflejarse directamente en la relación intrínseca apreciada en el momento en que un usuario se enfrenta al uso de un software. En esta situación, se puede observar la activación de los procesos de asimilación, adaptación y acomodación como garantes de una dinámica donde es el usuario

directamente quien interactúa no sólo con la información que se le presenta, sino en la forma como su mente estructura la información.

De esta manera, el individuo construye un concepto y un conocimiento producto de la interacción tanto del medio ambiente, como la proporcionada por un software educativo.

Normas de interacción para evaluar interfaces en software educativos desde una perspectiva piagetiana

Es preciso definir las normas de interacción para evaluar interfaces en software educativos desde una perspectiva piagetiana sobre la base de dos criterios centrados en el área del saber y área del aprendizaje.

El área del saber implica lo siguiente:

1. Conocimiento previo y posterior del usuario

- Toma en cuenta la exploración y conocimientos previos del usuario
- Brinda la posibilidad al usuario de estructurar mentalmente la información y luego compara lo que él pensó con lo expuesto por el software.
- Formula preguntas previas para activar y contextualizar el pensamiento del usuario
- Formula preguntas posteriores a la presentación del contenido
- Permite el error y reconduce la actividad
- La formulación de preguntas y contenidos expuestos están redactadas con criterios de sintaxis para evitar ambigüedades tanto en la pregunta como en la respuesta que se espera.

2. Presentación del contenido

- La información expuesta puede considerarse breve. Recordar que se puede decir mucho en pocas palabras.
- Las ideas que prevalecen en el contenido tienen estricta pertinencia con lo ofrecido en el nombre del software

- Tiene organización y secuencia entre los contenidos expuestos
- Ofrece una guía práctica al usuario que le permita saber en cuál parte del software se encuentra.
- Considera la fecha del contenido para brindar información actualizada

3. Estrategias motivacionales

- Toma en cuenta tareas por nivel de complejidad gradual
- Ofrece varias alternativas para alcanzar la meta u objetivo del software.

El área del aprendizaje implica:

1. Nivel de aprehensión

- Ofrece la posibilidad al usuario de regular el conocimiento que va adquiriendo mientras interactúa y lee el contenido del software.
- Presenta problemas como parte integral del contenido
- Genera preguntas y ofrece respuestas pertinentes al contenido y a la pregunta formulada.
- Genera actividades y tareas diversas para evitar la monotonía
- Facilita al usuario la interacción suficiente entre el contenido y los pensamiento que el mismo construye

2. Nivel de regulación:

- Ofrece actividades significativas
- Ofrece realimentación positiva
- Permite realizar actividades específicas para ejercitar y practicar el contenido

3. Evaluación centrada en la actuación del usuario:

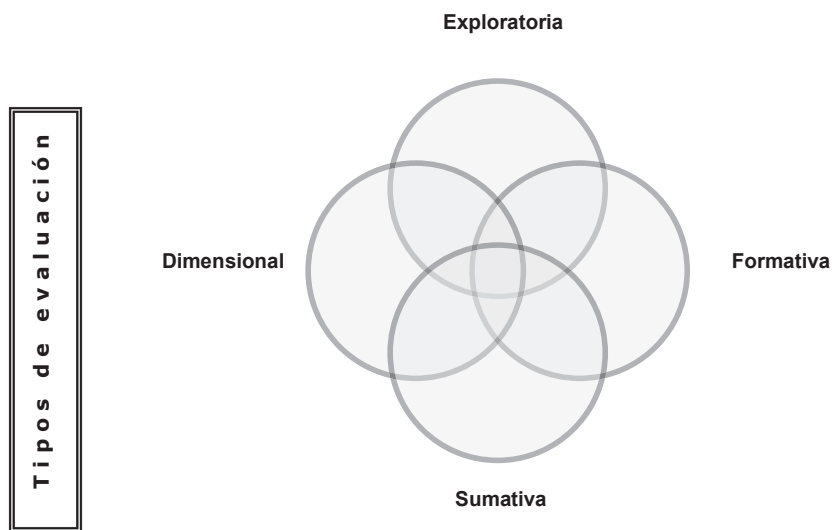
- Contempla actividades que permiten la auto-evaluación
- Contempla actividades que permiten la co-evaluación

3.1. Tipos de evaluación contemplados en la educación tradicional:

- Exploratoria
- Formativa
- Sumativa
- Dimensional

De los tipos de evaluación referidos, el dimensional constituye el más considerado en los ambientes tecnológicos de aprendizaje porque toma en cuenta las capacidades académico – instruccionales del estudiante, actitud y ética personal, proceso socializador del aprendizaje, dominios metodológicos y estratégicos para incrementar la ciencia, la tecnología y el arte.

Gráfico N° 2. Evaluación centrada en la actuación del usuario y tipos de evaluación fueron tomados de Fuentes y Chacín, 2003



Adaptado con fines didácticos por Medina (2008)

Cuadro N° 1. Comparación entre las normas de interacción piagetianas y los principios de Nielsen (1993)

Principios de Nielsen	Normas de interacción piagetianas	Indicadores relacionados
Diálogo simple y natural. Lenguaje sencillo	Área del saber. Conocimiento previo y posterior del usuario. Formulación de preguntas y contenidos expuestos están redactados con criterios de sintaxis para evitar ambigüedades	Lenguaje/Lenguaje escrito
Hablar el lenguaje del usuario	Presentación del contenido. Ofrece una guía práctica al usuario que le permita saber en que parte del software se encuentra	Lenguaje del usuario/ presentación del contenido
Retroalimentación	Área del aprendizaje. Nivel de regulación: Realimentación positiva	Re-alimentación/ Regulación

Fuente: Medina, E. (2008)

La comparación con la heurística de Nielsen (1993), que fue concebida sobre la base del establecimiento de diez criterios esenciales para la evaluación del diseño de interfaz de software y que, por su trascendencia y aplicación, ha generado varias inquietudes por cuanto se estima ésta un método heurístico completo, se ha considerado pertinente para establecer las relaciones con la teoría piagetiana. Es preciso, entonces, reflexionar, concienzudamente, sobre los criterios no tomados en cuenta por las normas de interacción derivadas de la teoría piagetiana. Pero tomando en consideración que los criterios se establecieron en función y sobre la base de la teoría de Piaget, es reconfortante apreciar que los criterios parecen aceptables y pueden considerarse como un camino que se inicia en estos ambientes virtuales de aprendizaje. Especialmente, los referidos a la

conducta humana, ya que desde la aparición del constructivismo, docentes e investigadores pasamos de lado la palabra conducta, por el temor de ser tildados de conductistas y parece oportuno en estos ambientes de aprendizaje contemporáneos hablar de conductas y de actitudes, pues ello contribuirá a fortalecer los conocimientos e informaciones propias de la época.

Las normas de interacción propuestas privilegian el trabajo del docente, a quien finalmente se le dedica este trabajo. Se precisa, sin embargo que existe una amplia bibliografía, información en la red y variada literatura en el tema de la evaluación de software, razón por la que se hace énfasis en que no se trata de prescribir de manera alguna tales criterios, sino proporcionar algunas pautas que coadyuven en la elección acertada de un determinado software educativo.

Seguidamente, se exponen los principios y criterios que deben considerarse en la evaluación del software de acuerdo con la perspectiva pedagógica, ya que se trata de materiales educativos diseñados con intención didáctica; una visión literaria, ya que se incluyen indicadores que se vinculan con los procesos literarios implícitos en la creación de software sobre todo relacionados con las metáforas que son componentes esenciales del diseño de interfaz; y criterios centrados en la expresión escrita, porque todas las instrucciones y el contenido de los materiales educativos de esta naturaleza utilizan la formalidad del lenguaje escrito. Las columnas identificadas con las categorías *sí*, *no* y *recomendaciones* se ofrecen como alternativa para que sean utilizadas de acuerdo con los intereses pedagógicos y a las características propias de potenciales usuarios.

Evaluación de software educativo desde una perspectiva pedagógica

La pedagogía es una ciencia normativa, con objetivos y métodos propios, siempre guarda relación con otras ciencias. Es una ciencia normativa en cuanto da normas para la acción educativa, cuando dice cómo deben orientarse los actos educativos.

En su carácter normativo, la pedagogía estudia los ideales, objetivos y fines de la educación, tal como se ha dado hasta nuestros días.

Los criterios que prevalecen en la perspectiva pedagógica están centrados en: ¿Qué enseñar?, interrogante relacionado con los contenidos y se presentación; ¿Cómo enseñar?, interrogante vinculado con aspectos didácticos de promoción del conocimiento; ¿Saber qué?, pregunta asociada con el contenido curricular declarativo.

En este sentido, cada aspecto está categorizado y los sub-criterios permitirán al evaluador tomar en consideración los aspectos básicos que implican una perspectiva pedagógica.

Cuadro N^o. 2. Evaluación de software educativo desde una perspectiva pedagógica

Léase cada principio como punto de partida que surge de la propuesta de Nielsen (1993) y entiéndase cada criterio como aportes innovadores centrados en la interacción comunicativa entre usuario y máquina sobre la base de la teoría piagetiana.

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Presentación del contenido (Qué enseñar)	Lenguaje coherente			
	Información precisa			
	Información relevante			
	Información tipo resumen (contenido)			
	Información esquematizada (mapas, diagramas)			
	Cantidad de información expuesta es de carácter breve			
	Cantidad de información expuesta es de carácter extenso			
	Las ideas prevaletientes en el contenido guardan relación con lo ofrecido en el software			
Calidad de las ilustraciones	Imágenes acordes al texto			
	Imágenes sencillas			
	Imágenes coloridas			

Principios y criterios desde una perspectiva pedagógica (Continuación)

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Secuencia de la presentación de los contenidos	Introduce el tema a tratar			
	Desarrolla el tema a tratar			
	Cierra o concluye el tema tratado			
	La bibliografía indica fuentes fidedignas y útiles			
Contenido curricular declarativo (Saber que)	Presentación de hechos			
	Presentación de conceptos			
	Presentación de supuestos			
Método (Cómo enseñar) Actividades del usuario contemplan	Estrategias de enseñanza			
	Estrategias de aprendizaje			
	Permite el error y reconduce la actividad			
	Destrezas por adquirir bien delimitadas			
	Objetivos y consecución de objetivos claramente determinados			
Evaluación centrada en el usuario	Exploratoria			
	Formativa			
	Sumativa			
	Dimensional: considera la capacidad académica – instruccional del usuario.			
	Valora el proceso socializador del aprendizaje			

Fuente: Medina, E. 2008

EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA LITERARIA

Evaluación de software educativo desde una perspectiva literaria

La literatura es la máxima expresión del ser humano, es arte, cultura, base para comprender el mundo presente y el imaginado. La literatura tiene géneros que la convierten en fuente de goce y sabiduría que se conjugan para fortalecer el alma del ser humano. Un fortalecimiento que busca la esencia del conocimiento, pues tiene la facultad de elevar el espíritu del hombre y solidificar su raciocinio no sólo para recrearse en un ambiente verosímil, sino que también configura la mente en las estructuras textuales que conforman los libros. A partir de allí también se escribe la historia y ésta determina la cultura. La cultura determina el ser.

Para ilustrar las afirmaciones anteriores, es preciso referir que grandes escritores como Jorge Luis Borges (1970) afirman que no hay en la tierra una sola página, una sola palabra que sea sencilla, ya que todas postulan el universo, cuyo más notorio atributo es la complejidad. Paz (1990), inventa la palabra contra el silencio y el bullicio. En este mismo sentido, Gadamer, citado por Rodríguez Silva (2005); propone que toda escritura está compuesta de silencio; se refiere a que toda producción escrita al ser portadora de un plexo de sentido, siempre guarda un espacio de sentido ignoto que el lector debe llenar. El silencio es entonces ese espacio abierto que permite conformar la obra.

Las menciones de Borges (1970), Paz (1990) y Gadamer, citado por Rodríguez Silva (2005) ceden un espacio para apreciar una isotopía o eje que atraviesa las ideas de éstos, y es la vehemencia demostrada hacia la palabra, si no veámoslo en los tres primeros versos de Paz:

Palabra, voz exacta y sin embargo
equivoca; oscura y luminosa...

Asueto (1939-1944).

Palabra

Usted como lector, se formulará la pregunta ¿por qué la palabra cuando busco la definición de literatura? La respuesta es inequívoca, la literatura es fuente de la palabra. De allí que, Barthes (2002) afirme: “El cuento, la

novela corta, el mito, la poesía, el estilo, en una palabra lo que podríamos llamar, de una manera poco rigurosa pero cómoda, Literatura, ya han sido objeto de varias aproximaciones estructurales y suscitado el inicio de trabajos importantes” (p.65)

Los criterios que fundamentan esta evaluación desde la perspectiva literaria, han sido concebidos para ayudar al usuario a valorar una de las expresiones artísticas más estudiadas en la historia de la humanidad, la literatura. (Véase cuadros No. 3 y 4).

Cuadro N° 3. Evaluación de software educativo desde una perspectiva literaria (I).

Considérese cada principio como la génesis que surge de la propuesta de Nielsen (1993) e interprétese cada criterio como elemento central en la interacción comunicativa entre usuario y máquina sobre la base de una visión literaria del lenguaje.

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Presentación del género literario Lírica	Poesía			
	Rima			
	Trabalenguas			
Presentación del género literario Narrativo	Cuento			
	Mito			
	Leyenda			
	Novela			
Presentación del género literario Dramático	Teatro			
	Teatro de títeres			
	Teatro de marionetas			
	Teatro de sombra			
Presentación del género literario Didáctico	Fábula			
	Adivinanzas			
	Refranes			
Calidad literaria	Validez estética			
	Validez ficcional			
	Validez histórica			
Evita la falsa literatura (Presentación de temas)	Auto - ayuda			
	Espirituales			
	Esotéricos			
	Ideológicos			
	Patrióticos			

Fuente: Medina, E. 2008

Cuadro Nº 4. Evaluación de software educativa desde una perspectiva literaria (II)

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Presentación del contenido (Información expuesta)	Lenguaje coherente			
	Cantidad de información breve			
	Cantidad de información extensa			
	El contenido está dirigido a niños			
	El contenido está dirigido a los adultos			
Organización del contenido (para aclarar la información fácil y rápido al usuario)	Usa subtítulos			
	Usa índice			
	Glosarios			
	Apéndices			
Calidad de las ilustraciones	Imágenes acordes al texto			
	Imágenes amplían y aclaran el texto			
	Imágenes sencillas			
	Imágenes coloridas			
Identificación de la obra o contenido del texto literario	Autor			
	Título			
	Año			
	Tema			
	Síntesis argumental			
Estrategia motivacional	Personajes			
	Toma en cuenta tareas por nivel de complejidad gradual			
	Ofrece varias alternativas para alcanzar la meta u objetivo del software			
Evaluación centrada en el usuario	Exploratoria			
	Formativa			
	Sumativa			
	Dimensional: considera la capacidad académica – instruccional del usuario.			
	Valora el proceso socializador del aprendizaje			

Fuente: Medina, E. 2008

EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

Evaluación de software educativo desde una perspectiva didáctica de la expresión escrita

La escritura es el medio visual por excelencia que permite expresar ideas, éstas se circunscriben al lenguaje; Y el lenguaje como sistema de signos se encuentra sujeto a normas no sólo de carácter lingüístico, sino actitudinales. Lingüísticos porque siguen unas normas establecidas por el lenguaje, por nuestro idioma. Actitudinal porque requiere del usuario habilidad para:

- Plasmar a través de la palabra escrita sus pensamientos
- Ordenar y categorizar, además de las frases sintagmas completos.
- Conocimiento y disposición para decir mucho en pocas palabras, principio inviolable en la escritura.

De acuerdo con este planteamiento se ha intentado seleccionar los criterios más cercanos a la correcta expresión escrita, visualizados en los Cuadros No. 5 y 6.

Cuadro N° 5. Evaluación de software educativo desde una perspectiva didáctica de la expresión escrita (I)

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Normatividad Lingüística	Reglas ortográficas			
	Reglas de signos de puntuación			
	Selección léxica			
Cohesión (Mecanismo para conectar frases)	Consistencia en la continuidad temática Uso de conectores Aditivos: Además, incluso Consecutivos: En consecuencia, por tanto, entonces, ahí, pues, así. Contra-argumentativos: Por el contrario, sin embargo, no obstante, ahora bien.			

Principios y criterios desde una perspectiva didáctica de la expresión escrita (I). Continuación. Cuadro N° 5

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Cohesión (Mecanismo para conectar frases)	Uso de reformuladores Explicativos: O sea, es decir, esto es Rectificadores: Mejor dicho, más bien Distanciamiento: En cualquier caso, en todo caso, de cualquier manera Sistematización o cierre: En conclusión, en definitiva, en resumen, al fin y al cabo.			
Cohesión (Mecanismo para conectar frases)	Giros de ilustración/ ejemplificación Por ejemplo, inclusive, tomando como, aparte de, para ser específico,			
	Giros de contraste: Por otra parte, a pesar de, al contrario, aunque, en vez de, todavía, en contraste, pero, sin embargo, no sólo			
Coherencia (Estructura comunicativa/ ideas relevantes)	Mantiene la estructura integral del texto			
	Categorización de ideas relevantes			
	Evita ambigüedad del texto			
	Empleo de palabras clave para facilitar la comprensión al lector			
	Mantiene la relación Inter-textual			
Gramática del texto (Construcción de la expresión escrita)	Oraciones coordinadas			
	Concordancia entre sujeto y verbo			
	Concordancia en tiempos verbales			
	Redacción de oraciones simples y compuestas			
	Conocimiento del tema por medio de oraciones jerárquicamente ordenadas			

Fuente: Medina, E. 2008

Cuadro N° 6. Evaluación de software educativo desde una perspectiva didáctica de la expresión escrita (II)

PRINCIPIO	CRITERIOS	SÍ	NO	RECOMENDACIONES
Textos	Científicos			
	Técnicos			
Textos humanísticos	Argumentativos Deductivos			
	Expositivos -- inductivos			
	Narrativos			
Textos literarios	Descriptivos			
	Argumentativos			
Textos periodísticos	Informativos			
	De opinión			
Textos	Jurídicos			
	Administrativos			
	Publicitarios			

Fuente: Medina, E. 2008

A manera de cierre

1. La selección de un software depende de los intereses del docente y de los objetivos que aspire alcanzar el estudiante; sin embargo, se sugiere tener algunos criterios establecidos previamente, a fin de elegir un software que además de brindar fácil acceso y navegabilidad, proporcione la mayor interactividad posible en cuanto a la palabra escrita. Hoy en día, el ambiente Web ha dado un lugar preponderante al uso del lenguaje escrito, por ello el criterio desde una perspectiva literaria ha prevalecido en el trabajo aquí expuesto.
2. La perspectiva literaria es una invitación abierta a los docentes del área de Literatura. La literatura como fuente de goce estético, también puede considerarse base para el aprendizaje. Así tenemos que los docentes especialistas en el área de la Lengua pueden usar, aplicar, navegar y conocer un software en esta área. En este sentido, los principios y criterios pueden ser aportes prácticos

para profundizar en la literatura como máxima expresión artística capaz de ennoblecer un ambiente donde la tecnología es el espacio y las letras son significados.

3. Así como en los párrafos anteriores se abordaron aspectos relacionados con una aproximación interpretativa de la evaluación de interfaces de software educativo desde los puntos de vista literarios y centrados en la expresión escrita, se propone, seguidamente, la perspectiva pedagógica. Al respecto, Luzuriaga (2001) define la Pedagogía como una ciencia autónoma, con objetivos y métodos propios, aunque guarde relación con otras ciencias. Entre ellas las ciencias de la vida física del hombre, como la antropología, la biología. De esta forma la considera una ciencia descriptiva en cuanto estudia los hechos educativos tal como se dan en la realidad. Y es normativa en cuanto da normas para la acción educativa, cuando dice cómo deben orientarse los actos educativos. Se estima que estudiar una realidad implica conocer en esencia cuáles son los aspectos pedagógicos preponderantes en un software, y de esta forma, satisfacer las necesidades de los usuarios y cubrir las expectativas del docente con relación a la elección del software. En el transcurso del trabajo se ha mencionado que el docente elige un software, esto implica que los procesos de enseñanza y aprendizaje forman parte fundamental del espacio virtual, pero que como dice la teoría de sistema, somos un ente interconectado que funciona porque se inter-relaciona con el otro. En este aspecto, se considera que la Pedagogía como ciencia física del hombre le permite comprender su quehacer en el ámbito del conocimiento y ratifica la premisa de que el hombre es un ser educable: “homo educandus”.

REFERENCIAS

- Barthes, R., (2002). *Variaciones sobre la escritura*. México: Paidós.
- Borges. J. (1970). *El informe de Brodie*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bower, G. y Hilgard, E. (2006). *Teorías del aprendizaje*. México: Editorial Trillas.

- Fuentes, M., Chacín, M y Briceño, M. (2003). *La Cultura de la evaluación en la sociedad del conocimiento*. Caracas: Talleres E.T.P.D.B.
- Galvis, A. (1992). *Ingeniería de Software educativo*. Bogotá: Ediciones Uniandes. Universidad de Los Andes.
- Hernández S., Fernández C. y Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw –Hill.
- Kristof y Satran (1999). *Diseño interactivo*. España: Ediciones Anaya multimedia.
- Labinowicz, E. (1998). *Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza*. México: Pearson.
- Luzuriaga, L. (2001). *Diccionario de Pedagogía*. Argentina: Editorial Losada.
- Marqués, P. (2002). *Cambios en los centros educativos: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza*. [Documento en línea]. Disponible: <http://dewey.uab.es/pmarques/centros.htm>. (30-06-08)
- Mercovich, E. (1999). *Diseño iterativo de Interfaces de Usuario: métodos y técnicas prácticas*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.gaiasur.com.ar/infoteca/siggraph99/disen-iterativo-prototipado-rapido.html>. (30-06-08)
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Boston, AP Professional.
- Paz, O. (1990). *Libertad bajo palabra*. México: FCE.
- Piaget, J. (1966). “Autobiografía” en Busino, (ed): “*Les sciences sociales avec et après Jean Piaget*” [Las ciencias sociales con y después de Jean Piaget]. Cahiers Vilfredo
- Pareto. Revue 11. européenne des sciences sociales* (Ginebra), vol. 14, N° 38/39, págs. 1- 43.
- Rivera P., E. (1993). *Las computadoras en la educación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://msip.lce.org/erporto/libros/edu1/>. (26-06-08).
- Rodríguez S., A. (2005). *Poética de la interpretación*. Mérida: ULA