

¿CÓMO SE REFLEJAN LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS MULTIMEDIA?

D. M^a TERESA GÓMES DEL CASTILLO SEGURADO

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

En este artículo vamos a intentar resumir la investigación que nos ha servido como trabajo para la obtención del título de doctora, exponiendo sintéticamente la metodología utilizada y sobre todo los resultados obtenidos. Básicamente intentamos contribuir a la reducción de la falta de trabajos acerca del análisis de valores y actitudes en el software educativo multimedia, especialmente en soporte CD-ROM, un material que está proliferando, y no sólo como material de aprendizaje escolar, sino también como material que ocupa cada vez más tiempo de ocio de los niños y niñas en edad escolar.

DESCRIPTORES: Software educativo multimedia, valores, transversalidad, evaluación de software, contenidos éticos, tecnología educativa.

In this article, we are going to try and summarize the research which has served as the work to obtain a Ph.D. outlining the methodology used and above all the results obtained. Basically we are trying to contribute to reducing the lack of work on the analysis of values and attitudes in educational multimedia software, especially in CD-Rom support, material which is being proliferated, not only as learning material in schools but also as material which occupies more and more free time among school going children.

Gran parte de la bibliografía existente sobre evaluación de programas educativos para ordenador está referida en gran medida a valorar la calidad técnica (facilidad de uso, flexibilidad del programa, adecuación de la presentación y tipo de pantallas, exigencias técnicas que precisa...), la calidad instructiva (si estimula la creatividad, su relación con experiencias previas, sus niveles de dificultad, si mantiene la atención del alumno, adecuación a la edad...), o a la calidad referida a los contenidos del programa (si tiene valor educativo, si hace buen uso del idioma, los contenidos que enseña o refuerza, si se ajustan a algún área de aprendizaje, si aparecen estereotipos...), pero existen muy pocos trabajos sobre el estudio de los contenidos éticos del software educativo, bien desde un interés de curriculum oculto o explícito.

Esta investigación ha intentado contribuir a cubrir ese vacío de análisis axiológico de los medios que existe; especialmente en los programas para ordenadores, de hecho, la mayoría de la bibliografía revisada hacía referencia a materiales impresos y especialmente a libros de texto.

Se trata de una investigación donde hemos trabajado a partir de una población definida de programas educativos multimedia, compuesta por 197 elementos, de los cuales hemos extraído una muestra de forma aleatoria y estratificada por áreas curriculares con la que hemos realizado el trabajo más exhaustivo. Entendemos por software educativo multimedia "todo software informático, mayoritariamente en soporte CD-ROM, fácil de usar, que integra y coordina diferentes formatos de información de manera interactiva, ofreciendo al usuario la posibilidad de navegación a través de dicha información, y que ha sido creado con la intención explícita de servir de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito escolar" (Gómez del Castillo y Utrilla, 1998 p.4).

Empleamos dos instrumentos de recogida de información: en primer lugar una escala de valores y actitudes creada para la investigación que recogía la aparición o no de 64 ítem y el motivo que producía su registro, de cara a poder hacer un doble análisis de tipo cuantitativo y cualitativo; y en segundo lugar entrevistas a maestros que hacían explícito su análisis sobre los materiales informáticos analizados.

Como se trataba de programas educativos dirigidos a enseñanza obligatoria, tanto la codificación de las entrevistas como los ítems de la escala se presentaron con un agrupamiento en torno a los contenidos transversales que las administraciones públicas nos marcan para estos niveles de enseñanza (Primaria y Secundaria).

Dentro de las actitudes y valores que se definen en cada eje transversal se reflejan tanto aspectos positivos como negativos de los mismos. No sólo para detectar la presencia y el motivo de los valores positivos que refuerzan determinados contenidos transversales, sino también, aquellos valores y actitudes que lo dificultan.

Concretamos nuestros objetivos de investigación en los siguientes términos:

- 1.- Crear una base de datos con todo el software educativo multimedia existente en el mercado español en castellano y publicado por empresas comerciales hasta el 1 de Enero de 1998, fecha en la que iniciamos esta investigación
- 2.- Realizar una propuesta síntesis acerca de los ejes transversales prescritos en los Proyectos Curriculares de las distintas comunidades autónomas.
- 3.- Construir y validar un instrumento de evaluación del software educativo en torno a valores y actitudes según los contenidos de los temas transversales
- 4.- Conocer si existen contenidos actitudinales en el software educativo multimedia dirigido a estudiantes entre 6 y 16 años, y cuáles son.
- 5.- Analizar si los contenidos referidos a los ejes transversales que aparecen en el software responden a los objetivos generales de los temas transversales
- 6.- Saber la importancia que tienen los contenidos actitudinales en los software educativos multimedia en relación a otros tipos de contenidos conceptuales o procedimentales.
- 7.- Comprobar si existen diferencias entre los contenidos actitudinales del material estudiado en relación a cual sea la etapa de enseñanza a la que va dirigida.
- 8.- Comprobar si existen diferencias entre los contenidos actitudinales del material estudiado en relación al área curricular a la que va dirigida.

9.- Conocer qué aspectos se repiten más, y cuales menos dentro de cada eje transversal definido

10.- Enumerar ausencias del software educativo multimedia en relación a los ejes transversales

11.- Identificar necesidades y proponer nuevas líneas investigación y líneas de trabajo en el desarrollo de software educativo multimedia

A continuación realizaremos la discusión de los resultados obtenidos en la investigación; y para ello, comenzaremos con unos comentarios generales que afectan al conjunto de la investigación y después pasaremos a las apreciaciones de cada uno de los ejes transversales.

1.- Aspectos generales

Sabíamos y hemos constatado que los temas transversales están interrelacionados, apreciamos que, las observaciones realizadas, podían anotarse en items pertenecientes a distintos ejes transversales. Tanto en la escala como en las entrevistas se hace explícito, por parte de los maestros informadores y de los observadores, ya que algunos aspectos que se señalan podrían incluirse en más de un eje transversal. Insistimos, por tanto, en que la subdivisión en ejes transversales es una cuestión de orden, claridad y método para nuestra investigación y no responde a una concepción de los valores y actitudes o de la transversalidad como realidades separadas y/o independientes.

Como nuestra investigación utiliza dos técnicas de investigación para la realización del trabajo de campo, hemos creado dos gráficos para comparar los resultados cuantitativos de los instrumentos de investigación: la "escala de valores y actitudes clasificados por temas transversales" y las entrevistas a los maestros-informantes. Estos gráficos nos ayudan visualmente a comparar las puntuaciones de cada transversal en el conjunto de los demás, y a comparar las puntuaciones positivas y negativas de cada tipo de contenido.

Los gráficos tienen escalas distintas por lo que la comparación no puede ser exacta, pero sí pueden ayudarnos a tener una idea bastante aproximada de los resultados obtenidos con una y otra técnica.

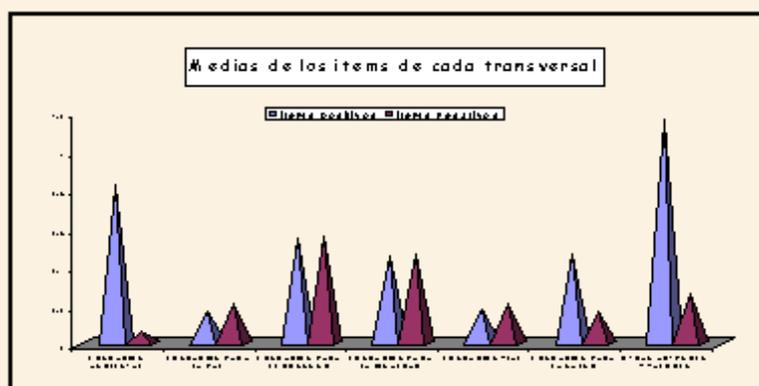


Gráfico 1: Puntuaciones medias de la escala en los items positivos y negativos de cada transversal

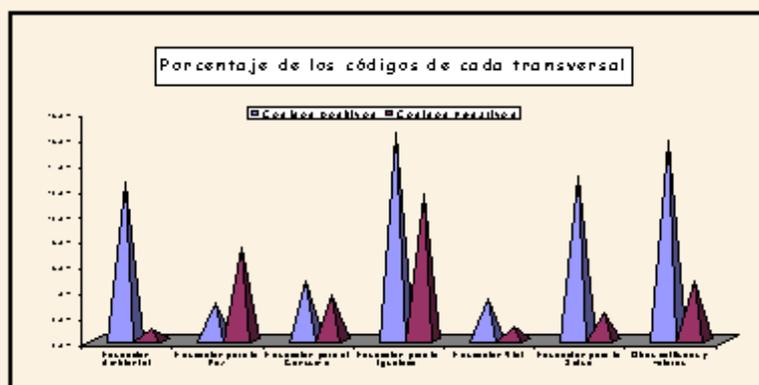


Gráfico 2: Puntuaciones medias de las entrevistas en los códigos positivos y negativos de cada transversal

Las diferencias más notables entre un gráfico y otro aparecen en las pirámides de Educación para la igualdad y Educación para el consumo, aunque tampoco ofrecen resultados contradictorios.

También observamos al comparar estos gráficos que las puntuaciones de items y códigos positivos en general son más elevadas

que la de los negativos, especialmente en los resultados de las entrevistas; a excepción de las puntuaciones de Educación para la paz donde se invierte esta tendencia. Comentaremos más adelante los resultados de cada eje transversal.

A pesar de que aparecen bastantes registros referidos a contenidos transversales, bien a través de los gráficos, textos, sonidos o secuencias completas son contenidos poco importantes desde el punto de vista de la globalidad de los contenidos curriculares que intentan transmitir los programas. Si tuviésemos que definir en cada programa sólo los 3 ó 4 contenidos principales que se trabajan en él, en la mayoría, o quizá en ninguno, aparecerían contenidos referido a valores, normas o actitudes.

En cuanto a qué aspectos o temas se tratan en cada transversal, aunque después hagamos los comentarios de cada uno de ello, hemos de decir que tienden a ser valores y actitudes referidos a los comportamientos individuales o de pequeño grupo (2 ó 3 amigos, familia, ámbitos escolares poco numerosos...) respondiendo al aislamiento social del que habla Payá (1997) y en muy escasas ocasiones hacen referencia a situaciones sociales globales que afectan a una comunidad entera, o a un amplio número de personas. Resulta chocante, cómo en el software realizado para sujetos que viven en una sociedad globalizada (Pedró y Rolo, 1998; Turkle, 1997), se haga referencia a comportamientos individuales o contextos muy reducidos. Además las temáticas que tocan las podemos calificar de "ideológicamente poco comprometidas", respondiendo a la necesidad que tienen las empresas fabricantes de complacer al mayor número de compradores posibles. Temas como el aborto, el reparto injusto de la riqueza, las causas del subdesarrollo, la austeridad en el consumo, la influencia de la publicidad en la adquisición de bienes y servicios, la convivencia con minorías étnicas socialmente poco reconocidas...etc no aparecen.

Creemos que el sistema educativo reproduce los intereses ideológicos y económicos dominantes (Torres, 1991), y los recursos educativos, que son parte de este sistema, lo construyen, refuerzan y mantienen.

2.- Educación Ambiental

Los resultados en los dos instrumentos reflejan que Educación ambiental presenta un gran número de apariciones y que además están muy concentradas en los aspectos positivos, de tal manera que la aparición de referencias negativas es mínima.

Cuando comparamos los resultados de estos items por etapas (Primaria, Secundaria y Primaria-Secundaria), los contrastes de hipótesis nos dicen que no hay diferencias entre las medias obtenidas en las tres etapas y sí entre los items positivos y los negativos de una misma etapa.

En el análisis cualitativo, tanto en las descripciones de las observaciones de la escala como en el contenido de las entrevistas, observamos que casi todos los contenidos que hacen referencia a la Educación ambiental se refieren a aspectos relacionados con la naturaleza, es decir, con la biosfera (admiración por las plantas, cuidado de los animales, usar el agua como bien escaso, sentimiento de gratitud hacia la tierra, no contaminar el aire...), y de manera muy escasa o puntual hacen referencia a las relaciones que se establecen entre los hombres, es decir, la socioesfera (MEC, 1993). Lo que para nosotros resulta muy significativo, ya que demuestra que los contenidos de Educación ambiental de nuestra muestra están sesgados, porque omiten aquellos contenidos que pueden mejorar "el sistema artificial creado por el hombre para gestionar todas las relaciones con los otros grandes sistemas y que está formada por las instituciones económicas, políticas, sociales y culturales así como por sus propias interrelaciones y las que mantiene con otros espacios" (Mateo y otros, 1999 p. 1499) y que hemos venido llamando sociosfera.

Esto significa que estamos ante una forma de curriculum oculto que el profesor Torres (1991) denomina de "supresiones" y que se produce "cuando se omite o niega la existencia de personajes, acontecimientos, objetos etc, de la realidad, con el fin de ocultar su significado e importancia" (p.110). Ninguna de las observaciones recogidas se refiere al medio ambiente como el conjunto de sistemas interrelacionados que es, ni hace mención a la estrecha relación entre medio ambiente y desarrollo, ni a las relaciones sistémicas que se establecen entre economía, política y ecología.

Los hechos que más se repiten, en ambos instrumentos, hacen referencia por un lado a la admiración y afecto por la naturaleza y todos los elementos que la componen: estrellas, plantas, climatología, ríos... y por otra a la preservación y cuidado de la misma: de distintas especies animales y vegetales, de no contaminar los mares, la peligrosidad y prevención de los incendios forestales, impedir tirar basuras en la naturaleza y su adecuada recogida, selección y reciclaje que además de no contaminar permite crear nuevos materiales para volverlos a usar. Esta última es una de las argumentaciones que de una u otra manera se repiten con mucha frecuencia; creemos que en parte es debido a que esta actividad, económicamente hablando, presenta muchas ventajas (nuevos puestos de trabajo en torno a este sector, conservación de la naturaleza, frenar el consumo de materias primas que no producimos...). En definitiva se trata de aspectos que presentan una relación de armonía entre el hombre y los elementos de la naturaleza, o de éstos entre sí.

Otro grupo de aportaciones hacen referencia al cuidado de la naturaleza, sobre todo de plantas y animales (flores, huertos, nidos...), pero también de otros elementos como el agua o la tierra. Las referencias al desarrollo sostenible no presenta muchas apariciones lo que resulta significativo a partir de lo que venimos señalando, ya que es un item que hace clara alusión a la dimensión social del desarrollo humano, es decir, a aquellos aspectos que ponen condiciones al desarrollismo indiscriminado de tipo individual o de grupo y que no tiene en cuenta el perjuicio para otras personas en situaciones geográficas distantes o para las personas que habitarán el planeta en años venideros.

Los aspectos negativos recogidos sobre medio ambiente también hacen referencias a situaciones de destrucción o desprecio de aspectos de la biosfera: contaminación del aire o del suelo urbano.

Sólo en una ocasión se hace referencia a la necesidad de colaborar con asociaciones ecologistas, nombrando una de ellas (sin definir si su aparición se debe a razones publicitarias o a la necesidad de participar colectivamente en la mejora de los problemas sociales). Y en otra ocasión un maestro expresa la contradicción existente en un programa que intenta recoger la basura del universo y reciclarla de cara a mejorar la naturaleza y por otro lado debe matar al malo que viaja en su nave. Poniendo en evidencia la contradicción que se da entre la valoración de los dos hechos.

3.- Educación para la paz

En general este eje transversal obtiene frecuencias, porcentajes y medias muy bajas. Los registros positivos de la escala son los que presentan puntuaciones más bajas de todos los ejes transversales, y en cuanto a los negativos la puntuación media es intermedia con respecto al resto de temas.

Los contravalores y actitudes negativas de este transversal, es mayor que los referidos a aspectos positivos, especialmente en las entrevistas. De tal manera que aunque el test para el contraste de hipótesis que aplicamos en la escala nos decía que no podíamos

afirmar que existiesen diferencias entre los valores de los ítems positivos y el de los negativos, parece que los resultados de las entrevistas nos invitan a afirmar estas diferencias, y por tanto afirmar que en el software seleccionado aparecen menos valores y actitudes positivas relacionados con la Educación para la paz y más actitudes y valores negativos.

La causa de la escasa aparición de estos contenidos en el software estudiado creemos que se debe por un lado a la fuerte implicación ideológica y política de temas como la justicia, el desarrollo, la solidaridad, la opresión o la violencia. A las empresas editoras no les interesa (al menos no lo hacen) posicionarse ya que podrían perder mercado y por tanto les resulta más conveniente omitir estos contenidos. Por otro lado, también sabemos, que la preocupación social general de la escuela, medios de comunicación, familia... no demanda el tratamiento explícito ni la preocupación por estos temas, a excepción de la violencia física explícita y las "solidaridades y ayudas puntuales". El desinterés por lo público y lo colectivo cada vez es más evidente en nuestra sociedad (Cortina, 1995), y los mensajes de los medios son causa y consecuencia de ello.

La aparición algo más alta (tanto en la escala como en las entrevistas) de aspectos que pueden favorecer actitudes violentas creemos que es debido a que es un recurso muy utilizado en los medios de comunicación audiovisuales y en los video-juegos; supone un recurso especialmente atractivo para niños y jóvenes y vemos que existe un intento de adaptar los contenidos curriculares a situaciones lúdicas semejantes a las de los juegos de ordenador.

En cuanto al estudio por etapas, los ítems positivos se comportan de manera muy similar en las tres, mientras que la puntuación de los ítems negativos en Secundaria es significativamente más alta que en Primaria y Primaria-Secundaria. La causa de esa situación tan dispar la desconocemos y quizá sea debida al azar. Habría que profundizar en las causas de estas diferencias a partir de otras investigaciones posteriores.

En cuanto al análisis cualitativo, señalaremos que las referencias a las relaciones sociales amplias (tanto positivas como negativas) apenas aparecen, y la mayoría de los códigos u observaciones registradas hacen referencia a relaciones de persona a persona o de pequeños grupos, es decir, las relaciones micro-sociales son mucho más frecuentes que las relaciones macro-sociales. Se refleja así el pensamiento social dominante que potencia la relación con grupos de personas cercanas y reducidas en número (Payá, 1997).

A nuestro juicio, se trata de una tendencia a la solidaridad individual (que roza el paternalismo) y a la paz como ausencia de violencia física más que a la justicia social, solidaridad universal o la paz como fruto de la justicia (Grasa, 1984). Así hechos como evitar que a uno le atrapen "los malos" o lo hagan con algún amigo, recuperación de obras de arte robadas de un museo, defenderse de una bruja, no delatar a Herodes dónde se encontraba el niño Jesús, animales que se escapan de jaulas donde estaban encerrados, escapar ante el ataque evitando utilizar métodos violentos o utilizar estrategias para no ir a la guerra, donar sangre, visitar a personas enfermas, animales fuertes que ayudan a animales más débiles, ausencia de juguetes bélicos, ayuda de algunos profesionales a personas que lo necesitan, que los pastores vayan a ver al Niño y le hagan regalos, liberar a un payaso que está encerrado...etc., son algunos de las observaciones señaladas tanto en las entrevistas como en la escala.

Y sin embargo son muy escasas las referencias al concepto de paz como "ese estado activo de la sociedad que busca la justicia social". Dentro de esta concepción, que insistimos, aparece muy esporádicamente y de manera poco relevante, podemos destacar: los inventos de algunos hombres son buenos para el desarrollo de otros hombres, traspasar agua de la vertiente atlántica a la mediterránea porque tienen menos agua o que no se debe poseer mucha ropa mientras existen otras personas que no poseen ninguna.

En cuanto a los aspectos que se señalan como negativos dentro de este transversal, destacar elementos similares pero de signo contrario a los anteriores, como por ejemplo: pegar a los más pequeños, abusar del poder que le otorga el status que tiene, no dar cobijo a personas que lo necesitan, los pastores duermen en el campo, situaciones de violencia física de unas personas hacia otras (disparos, peleas, raptos, atropellos), o de personas hacia objetos (golpeándolos o rompiéndolos), el uso de armas como pistolas, porras, flechas, espadas...etc con las que se agrede a otros individuos o el uso de la violencia como único modo de ganar en el programa.

4.- Educación para el consumo

Los resultados de la escala obtenidos en este eje transversal nos muestran que se trata de unos contenidos que aparecen con cierta frecuencia, tanto en los ítems positivos como en los negativos, y que éstos obtienen similares puntuaciones medias, lo que hace que en el contraste de hipótesis se afirme que los valores medios de los ítems positivos y negativos son iguales.

Por otra parte los resultados de las entrevistas no presentan excesivas frecuencias en los códigos referidos a este tema, y son ligeramente superiores las referidas a aspectos positivos que la de los negativos. Por lo que podemos afirmar que entre los entrevistados no se reconocen muchos contenidos de Educación para el consumo, y los que se reconocen hacen más referencia a los aspectos positivos del mismo.

Aunque es cierto que existen diferencias entre los resultados de los dos instrumentos en cuanto a la presencia global de estos contenidos en el software estudiado, no podemos afirmar que sean resultados contradictorios en cuanto que marcan una misma tendencia.

El estudio realizado por etapas en la escala de actitudes y valores, nos viene a confirmar la misma tendencia que en los resultados globales. Por un lado no existen diferencias entre las puntuaciones de las tres etapas ni en los ítems positivos ni en los negativos; y tampoco existen diferencias significativas entre los valores positivos y los negativos dentro de una misma etapa.

Creemos que Educación para el consumo ofrece unos contenidos que no pasan desapercibidos a los creadores de software, ya que varios programas toman como motivo de presentación (o historia que conduce el argumento) de la aplicación motivos de la vida cotidiana relacionados con él: comprar en diferentes establecimientos, visitar lugares de ocio, asignar objetos a personajes, o presentar escenas en las distintas habitaciones de una vivienda.

Se trata de contenidos frecuentes en el software analizado, y dan pie con facilidad a tratar contenidos relativos a "ajustar el uso de bienes y servicios a las necesidades reales" que es uno de los fines de este eje transversal. Este objetivo se presenta como especialmente subjetivo a la hora de su observación, ya que medir dónde está el límite de "necesitar" algo es difícil; más cuando todos estamos inmersos en una sociedad de consumo, donde cada vez se justifica más la "necesidad de bienes y servicios" (Iglesias, 1992). Por ello pensamos que ha podido existir un sesgo por parte de los entrevistados, ya que en ningún momento se les instruyó acerca de tener presente este aspecto, y por tanto creemos que no ha sido objeto de una atención especial; esto se aprecia con facilidad en la lectura de los fragmentos de los textos referidos a estos códigos.

En cuanto a "ajustar el uso de bienes y servicios a las necesidades reales" han aparecido entre otros: las ventajas de comer sólo lo que se necesita y no comer abundantemente, no tener exceso de juguetes, saber leer la composición de un producto, poseer un mobiliario austero, vivir con lo imprescindible, planificar las compras que se van a realizar, poseer los objetos que son imprescindibles para una vida digna, mostrar los inconvenientes de consumir para presumir, no hacer regalos ostentosos sino regalar cosas que no haya que comprar y todas aquellas alusiones a valorar, disfrutar y cuidar los bienes que poseemos tanto de origen natural, social como instrumental.

En cuanto a los aspectos negativos destacar todo lo relativo al consumismo como desprecio o descuido de los bienes que se poseen, como por ejemplo: aquellas escenas o alusiones relacionadas con la ostentación o suntuosidad de las posesiones, tener muchos relojes en una misma habitación, excesivos regalos en una fiesta de cumpleaños, gran cantidad de comidas y bebidas en una fiesta, hacer muchas fotografías algunas de ellas repetidas, estropear o no cuidar los alimentos, ir al parque de atracciones con excesiva frecuencia, compra de objetos innecesarios, alusiones a la posesión y adquisición de ropa o zapatos, la ingestión de chucherías y/o comidas basura, saltar en un sofá o dejar tirado por el suelo cintas de videos, juguetes u otros objetos.

Las alusiones al segundo campo de actuación que hace referencia a la Educación para el consumo en función de no agravar las diferencias sociales y que estaría estrechamente relacionada con los contenidos incluidos en Educación para la paz (Rodríguez, 1996), apenas presentan apariciones a excepción de una conversación donde se dice que no se pueden tener muchos pantalones porque existen personas en el mundo que carecen de la ropa imprescindible.

El tercer campo de actuación que hace referencia a la Educación para el consumo en función del agotamiento de los recursos naturales, aparece de forma explícita en pocas ocasiones, en concreto cuando se refiere a: usar la cantidad de agua imprescindible para una tarea porque se trata de un bien escaso, construir o arreglar objetos o juguetes a partir de materiales que poseemos, al uso controlado de la calefacción o al uso del transporte público.

Y en cuanto al cuarto aspecto relacionado con evitar o ser conscientes de la manipulación de la publicidad sobre nuestros hábitos de consumo aparecen algunas referencias, pero también son muy escasas: afirmaciones en las que se señala la necesidad de no creer todo lo que dice la propaganda o no tener que usar siempre el ordenador para escribir o dibujar en los aspectos positivos; y en cuanto a los aspectos negativos se hacen referencias explícitas para comprar una determinada tela, queso, o bebida gaseosa, o cuando se incita y se hace propaganda de que en los días de Navidad, día del padre y de la madre hay que comprar algún regalo a los seres queridos.

5.- Educación para la Igualdad

Recordamos que esta transversal persigue la igualdad de las personas en cuanto a su dignidad, y por lo tanto en sus derechos y deberes, por encima de cualquier diferencia de raza, género, edad, clase social, enfermedad...etc.

Las diferencias o igualdades que más aparecen en los programas y además que más perciben los maestros son las de raza y género; por ello decidimos a la hora de establecer las categorías para la codificación de las entrevistas crear dos para las referencias al género (positivo y negativo), dos para las referencias a la raza y dos para otro tipo de diferencias que aparecen en menor medida, lo que supone subdividir este tópico en seis códigos diferentes; a diferencia de lo que hemos hecho con la mayoría de los ejes transversales que fue subdividirlos en dos, uno para los aspectos que reflejaban actitudes y valores positivos y otro para los negativos.

Los resultados obtenidos en torno a este eje transversal presentan las mayores diferencias con respecto al resto de las transversales en los dos instrumentos de investigación, tanto en sus resultados globales como en los análisis más detallados.

En la escala se aprecia un número de apariciones intermedias entre valores máximos y valores mínimos de otras transversales, pero repartido a partes iguales entre los ítems positivos y los negativos, es decir, en el software educativo se detectan alusiones a este tipo de contenido pero tanto en aspectos que favorecen la Educación para la igualdad como en aspectos que la dificultan; de hecho no existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias de los ítems positivos y la de los negativos.

Mientras, en las entrevistas, aparecen tanto los códigos positivos como los negativos con puntuaciones altas, superando con bastante diferencia los primeros a los segundos.

En cuanto al estudio por etapas, se comprueba en los resultados de la escala, que sigue la misma tendencia que los resultados globales, es decir, no hay diferencias entre las puntuaciones medias de los ítems positivos ni negativos en las tres etapas estudiadas, y también podemos considerar iguales las medias de los ítems positivos y negativos dentro de la misma etapa.

Así, las puntuaciones recogidas con respecto a diferencia/igualdad entre géneros, son mayores las negativas que las positivas. Escenas donde varones y mujeres realizan las mismas tareas domésticas, deportivas o profesionales son bastante frecuentes, pero también son frecuentes las contrarias, es decir, escenas donde determinadas acciones las realizan los hombres (conducir un avión, jugar al béisbol, regalar flores a una mujer o "ayudar" a su esposa en las tareas del hogar) o tareas tradicionalmente de mujeres realizadas por ellas (bañar a los niños, hacer punto, ser azafata para ayudar al piloto-varón...).

Por otro lado las veces que aparecen personajes masculinos o femeninos en una escena, dibujo, texto...etc. Son bastante equilibradas, aunque, en la construcción de frases, primen más los géneros masculinos sobre los femeninos.

Creemos que se está intentando hacer un esfuerzo de cara a no discriminar en las acciones que realizan hombres y mujeres, pero todavía es insuficiente y había que realizar mayores esfuerzos para que los materiales educativos no reproduzcan la realidad social referida a las diferencias de género.

Los resultados también nos muestran cómo los contenidos relacionados directamente con la sexualidad son superficialmente tratados u omitidos. Así, no existe ninguna referencia a la homosexualidad. En un programa donde se trabaja con todas las partes del cuerpo no aparecen los órganos sexuales. En otro de ciencias naturales que habitualmente utiliza fotografías o escenas en vídeo, cuando está enseñando contenidos relacionados con la sexualidad humana presenta dibujos. Sólo en una ocasión aparece un comentario en contra del sexo-negocio.

En cuanto a la propia expresión género, decir que la mayoría de la bibliografía de los años noventa consultada emplea el término sexo en lugar de género, para referirse a conceptos como "igualdad de sexos", "discriminación por razón de sexos", "igualdad de

oportunidades entre ambos sexos"...etc. Este término lo empleamos nosotros en la elaboración de la escala de valores y actitudes. En los últimos años existe una tendencia a distinguir entre sexo y género, y está generalizándose cada vez más, al hablar de temas de igualdad o discriminación, el término género por encima del de sexo que tiene unas connotaciones relativas al papel social de las personas, más que a sus diferencias biológicas. Tanto los programas como los maestros entrevistados, emplean la palabra sexo, casi exclusivamente; y la usan, desde el punto de vista semántico, indistintamente como sexo o como género.

En cuanto a la igualdad entre razas, no ocurre lo mismo que en lo relativo a la de género, ya que aquí prácticamente todas las referencias son positivas tanto en la escala como en las entrevistas. Así aparecen en algunos programas profesionales blancos (mayoritariamente), negros, orientales, y en menor medida norteafricanos. También aparecen personas de diversas razas en diferentes contextos: niños en la escuela, en la consulta de un médico o presentando el programa informático; y en un par de ocasiones aparecen elementos comunes a todas las culturas, así como elementos distintivos de las diferentes culturas como son la música o el tipo de vivienda. En cuanto a la información recogida que dificulta la Educación para la igualdad por razón de raza, señalar que las dos únicas apariciones que hay, hacen referencia al maltrato hacia los indígenas.

Aunque es cierto que no existen escenas o comentarios relevantes para afirmar que exista discriminación por razón de raza o cultura, sin embargo queremos señalar que las omisiones que presenta la muestra de programas seleccionados es muy relevante, sobre todo por la ausencia de algunas razas y/o culturas, algunas de ellas de gran cercanía a nosotros como son los gitanos o los mestizos.

En este punto queremos llamar la atención en la discriminación por razón de raza o cultura cuando se dan entre nosotros (los docentes) expresiones del tipo "...son de razas distintas, un chino, un americano, un negrito...". Empleamos expresiones que en otros contextos resultarían ridículas, (por ejemplo, nunca se nos ocurriría decir "el director de mi colegio es blanquito") y además es frecuente confundir raza y nacionalidad.

En relación a otros tipos de igualdad/desigualdad (clase social, edad, aspecto físico...etc) se han dado algunas referencias importantes, aunque no muy numerosas. Algunas de ellas hacen alusión a la amistad entre sujetos distintos en su aspecto o capacidad física, o cuando sujetos realizan actividades que, por su edad, no son comunes en nuestro entorno (como que prepare la comida para la familia un adolescente varón). En cuanto a los aspectos negativos destacar fundamentalmente las notables ausencias de viejos, pobres, o personas con minusvalías psíquicas.

Creemos que es tan prepotente el modelo occidental de persona guapa, delgada, sonriente y de buena apariencia, que en la mayoría de los programas es este tipo de persona la que predomina, al igual que en la mayoría de los medios de comunicación (Iglesias, 1992). Las personas feas, con alguna deformidad, sin aspecto sano y arreglado no son frecuentes, tampoco, en el software educativo multimedia.

Hemos observado también en este tipo de recurso didáctico, la aparición de personajes "neutros" donde no se distingue ni la raza, ni el sexo, ni la edad (aunque se descarta que sean viejos por alguna característica como correr, no usar gafas, no tener el pelo blanco o usar un vocabulario "juvenil"), y a veces cuesta distinguir si es humano, animal o ser de otro planeta, tendiendo a identificarse con personajes del futuro y/o extraterrestres. Creemos que son recursos comunes a otros medios audiovisuales especialmente de algunos largometrajes, series de dibujos animados y personajes de video-juegos.

6.- Educación Vial

Es el tema transversal que menos aparece en los programas educativos junto con Educación para la paz. Y además no se han detectado diferencias significativas entre las puntuaciones de los valores y actitudes positivos y los negativos.

En el estudio por etapas también se confirma que los valores positivos y negativos de los ítems de la escala en cada etapa no presentan diferencias significativas. Es decir, tanto Primaria, como Secundaria y como Primaria-Secundaria presentan valores muy similares.

Parece, por las respuestas dadas y las observaciones realizadas, que es bastante significativo la identificación de Educación vial con Seguridad Vial, ya que varios de los registros recogidos están enfocados a este aspecto, aunque también existen, sobre todo recogidos a través de la escala (y no tanto de las entrevistas), otros contenidos que amplían los contenidos de Educación vial.

En el aspecto de Seguridad Vial podemos señalar textos u observaciones que hacen referencia: a que se para una moto delante del paso de cebra, al uso del casco por parte de un motorista, a dejan pasar al coche de bomberos primero porque lleva la sirena activada, al uso de casco y rodilleras para andar en bici y patines, a que los niños cruzan por el paso de peatones y obedecen las instrucciones del guardia...etc. También aparecen escenas no deseables desde el punto de vista de la Seguridad Vial como son imágenes donde un niño en bicicleta no respeta las normas de circulación, maquinaria pesada que atropella a peatones o circular por lugares no destinados a tal fin.

Con respecto a elementos más críticos en torno a lo que pueden ser los derechos de las personas ante elementos publicitarios, ambientales y físicos que acompañan a los vehículos privados, en especial los coches y las motos, podemos apuntar: no conducir cuando se ha ingerido alcohol o drogas, uso del transporte público para ir al colegio, al trabajo o para ir de vacaciones, o más indirectamente para elegirlos al hacer una historia. Sin embargo también aparecen aspectos negativos que hacen referencia a estos mismos contenidos; en algunas escenas aparecen medios de transportes como forma de ostentación, uso de vehículos ocupados por una sola persona o uso del transporte privado para pasear o ir a lugares cercanos.

7.- Educación para la Salud

Los resultados generales de este área son similares en la escala y en las entrevistas. Observamos que las referencias positivas aparecen con relativa frecuencia y que las negativas son más escasas.

Las diferencias entre los registros de ítems o códigos positivos y los negativos son considerables. Aunque el contraste de hipótesis afirma que no existen evidencias para rechazar la hipótesis nula de igualdad de media en los valores de la escala, el estudio descriptivo nos daba indicios de lo contrario, y con los resultados de las entrevistas, nos atrevemos a decir que sí parece que existen diferencias entre ambas.

El estudio por etapas demuestra esta misma tendencia, que no hay diferencias entre los valores de Primaria, Secundaria y Primaria-Secundaria, ni en la media de los ítems positivos de la escala ni en los negativos. También se confirma la significatividad de las diferencias entre los valores positivos y los negativos de una misma etapa.

En cuanto al análisis cualitativo, vemos que la mayoría de los registros, hacen referencia al cuidado del propio cuerpo, destacando los temas de una buena higiene, una correcta alimentación y la prevención de accidentes y enfermedades. Se insiste, casi en exclusividad, en el cuidado individual del cuerpo a nivel biológico, no teniendo presente un concepto dinámico de bienestar tanto físico, psíquico como social, y con unas actuaciones para conseguirlo que, a veces, serán de forma individual y otras tendrán que ser conjuntas con otros miembros de la comunidad a la que se pertenece (Álvarez, 1991).

Así comprobamos en los resultados que las alusiones al cuidado del propio cuerpo a través de cualquier tipo de ejercicio físico, el contacto con la naturaleza o hábitos como dormir las horas necesarias, utilizar gafas de sol cuando haya mucha luz, lavarse diariamente los dientes y visitar periódicamente al dentista, abrigarse cuando hace frío o tomar medicamentos sólo bajo prescripción médica, son frecuentes.

También son frecuentes los contenidos relacionados con la buena alimentación (ingerir alimentos naturales, especialmente verduras, frutas y lácteos, llevar al colegio para desayunar un bocadillo o una fruta, evitar las chucherías...), la aparición de tiendas, supermercados o frigoríficos con alimentos en su mayoría saludables, recomendaciones para seguir un horario regular en las comidas y no ingerir excesivos alimentos sino sólo los necesarios, así como hábitos para la correcta manipulación de los mismos (lavarlos antes de comerlos crudos, congelar y descongelar adecuadamente o ingerir los zumos inmediatamente después de preparados) son asimismo usuales en los programas.

Las alusiones a implicaciones o actuaciones colectivas de la salud son las siguientes: escenas de cuidado y solidaridad hacia los enfermos aunque son muy escasas pero aparecen en alguna ocasión (referidas a los ancianos nulas); la prevención hacia las drogas (legales o ilegales) advirtiéndoles de sus consecuencias físicas, psíquicas y sociales; y una vez nos dicen que el agua es un bien escaso que tenemos que controlar porque es imprescindible para nuestra salud individual y colectiva.

Son estos mismos tipos de contenidos los que se dan en los ítems negativos: alimentos poco sanos, gente fumando, despreocupación por algunos enfermos o descuido ante situaciones que pueden conllevar peligros para la salud (cuchillos al alcance de los niños, enchufes sin proteger, etc).

8.- Otras actitudes y valores

A continuación vamos a describir en este apartado aquellas actitudes y valores que nos parecían convenientes introducir, y que por su contenido no era posible agruparlos con ninguno de los temas transversales anteriores correspondientes al currículum de Enseñanza Obligatoria.

Comenzamos señalando que las puntuaciones globales, tanto en la escala como en las entrevistas, son muy similares y presentan unos resultados positivos muy altos (de los más elevados de todos los ejes transversales) y unos resultados de códigos e ítems negativos bastante bajos. Por lo que las diferencias entre unos y otros son muy significativas.

En cuanto a los resultados ofrecidos teniendo en cuenta las diferentes etapas, vemos que los ítems positivos y los negativos en las tres etapas se comportan de manera muy similar a excepción de las puntuaciones de los ítems positivos de Primaria que son un poco más elevadas. Vemos también que se dan diferencias entre los promedios de los ítems positivos y los negativos en las tres etapas, confirmando la tendencia de los resultados globales.

Los ítems de la escala "Esfuerzo ante situaciones difíciles" y "estímulo / reconocimiento" presentan promedios muy elevados tanto en el estudio global como en el realizado por etapas, o por áreas, por lo que podemos afirmar que son dos de las actitudes que más se trabajan en el software educativo multimedia.

A nuestro juicio la actitud de "esfuerzo ante situaciones difíciles" se favorece debido a las posibilidades que nos ofrecen los recursos multimedia en cuanto a interactividad, presentaciones llamativas en gráficos, imágenes y sonidos y la adecuación a los niveles de enseñanza de cada alumno (Marqués, 2000), con ello consiguen motivar al usuario y atraer su atención para que el grado de esfuerzo invertido en el aprendizaje con el programa sea alto. Lo mismo vemos que ocurre en cuanto a "estímulo/reconocimiento" que ofrece el ordenador acerca del trabajo del alumno, sobre todo por su capacidad de interacción, por ofrecer nuevas actividades, porque existe una meta que debe alcanzarse, por el recuento automático de puntos, por los refuerzos positivos verbales o gráficos,...etc. (Levis, 1998)

Otras actitudes positivas como la ayuda, colaboración o servicio de unos personajes a otros, también son bastante frecuentes en los programas, así como las relaciones de amistad que en algunos casos son un tanto superficiales quedándose en gestos amables hacia otros personajes siendo difícil distinguir si en ellos hay verdadera amistad. Con cierta frecuencia se solicita ayuda al usuario del software de tal manera que esa relación que se establece entre el personaje del programa y el alumno se presenta como relación de amistad, utilizando expresiones como "amigo tienes que buscar...". Desde nuestro punto de vista se trata de una deformación de la realidad, ya que nunca pueden existir relaciones de amistad entre una persona y un personaje ficticio, deformando el sentido de las verdaderas relaciones de amistad.

Aparecen de forma minoritaria otros valores como la sinceridad, la libertad, el respeto del trabajo de los demás, las buenas relaciones familiares, las normas de cortesía, o contravalores como el individualismo, el hedonismo, la mentira, la competitividad o el robo, que aparecen pocas veces y en la mayoría de los casos de forma poco relevante.

Referencias bibliográficas

ÁLVAREZ GIRÓN, M. (1991). **La salud como Elemento Intersectorial en el Compromiso Comunitario**. Una aportación para el Desarrollo Social desde barrios Marginados de la ciudad de Sevilla. Sevilla: Facultad de Medicina. Tesis Doctoral inédita.

CORTINA, A. (1995). **La ética de la sociedad civil**. Madrid: Anaya.

GRASA, R. (1984). **Educación para la paz: una tarea posible y urgente**. Cuadernos de Pedagogía, (112), 4-8.

GÓMEZ DEL CASTILLO, M. T. Y UTRILLA, M. A. (1998). **Programas educativos multimedia**. Quaderns Digitals, http://www.quadernsdigitals.net/html/publicado_62.html <1999/01/20>.

IGLESIAS, J. (1992). **El culto a la belleza**. En A. De Miguel, La sociedad española. 1992?93. (pp. 319?331). Madrid: Alianza Editorial.

LEVIS, D. (1998). **Los videojuegos: cuando mirar también es hacer**. Comunicación y Pedagogía, (152), 71?77.

MARQUÉS, P. (2000). **Nuevos instrumentos para la evaluación de materiales multimedia**. Comunicación y pedagogía, (166), 103? 117.

MATEO ANDRÉS, J. (Dir) (1999). **Enciclopedia General de la Educación**. Barcelona: Océano.

MEC (1993). **Temas transversales y desarrollo curricular**. Madrid: MEC.

PAYÁ SÁNCHEZ, M. (1997). **Educación en valores para una sociedad abierta y plural: Aproximación conceptual**. Bilbao: Desclée De Brouwer.

PEDRÓ, F. Y ROLO, J. M. (1998). **Los Sistemas Educativos Iberoamericanos en el Contexto de la Globalización. Interrogantes y Oportunidades**. En Organización de Estados Iberoamericanos, VII Conferencia Iberoamericana de Educación. <http://www.oei.es/viiiciedoc.htm> <1999/10/2>: Sintra.

RODRÍGUEZ ROJO, M. (1996). **Transversalidad y democracia en el contexto europeo**. Revista de Educación, (309), 95?126.

TORRES SANTOMÉ, J. (1991). **El curriculum oculto**. Madrid: Morata.

TURKLE, S. (1997). **La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de Internet**. Barcelona: Paidós.