

Elaboración de materiales audiovisuales e informáticos para las transversales del currículo

Manuel Cebrián de la Serna y José Manuel Ríos Ariza

Universidad de Málaga

Este trabajo forma parte de un Proyecto de Investigación más amplio titulado "Educación Vial: Elaboración de materiales curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales: Educación Especial", dicho proyecto ha sido financiado por la Dirección General de Tráfico, y ha sido realizado por profesorado de las Facultades de Ciencias de la Educación de las Universidades de Málaga y Granada, profesorado de Educación Especial de diversos centros educativos y personal de la Dirección General de Tráfico. El presente artículo pretende mostrar los objetivos, los materiales elaborados y la evaluación realizada. Los objetivos fundamentales de este Proyecto de Investigación han sido: a) Analizar el Currículum de Educación Vial de los niños/as con necesidades educativas Especiales y los Recursos Didácticos existentes. b) Elaborar Diseños de Materiales Didácticos para estos niños/as en los niveles de Educación Infantil y Primaria, con las correspondientes guías para el profesor, centrándonos en minusvalías Psíquicas: deficientes ligeros y medios, a fin de que puedan lograr cierta autonomía en la calle. c) Experimentar dichos materiales en una muestra significativa de alumnos/as y de centros de Granada y Málaga.

This work describes part of a research project titled "Traffic education: a preparation of curriculum materials for students with special educational needs: special Education", a project which has been financed by the General Traffic Directorate, and has been undertaken by professors of the Educational Science Faculties of the Universities of Malaga and Granada, special education teachers from various educational institutions and personnel from the General Traffic Directorate. This article attempts to explain the project's objectives, its preparational materials and its evaluation. The fundamental objectives of this project are: a) To analyze the curriculum of traffic education for children with special educational needs and existing teaching resources. b) To prepare teaching material and corresponding teachers' guides, concentrating on low to mid-level mental deficiencies, for children in pre-school and primary levels of education, so that they may achieve a certain independence in the streets. c) To experiment with said materials in a significant sample of educational institutions of Granada and Malaga.

DESCRIPTORES: Educación Vial, Necesidades Educativas Especiales, Recursos Didácticos.

1. Fases del proyecto.

1ª FASE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

En esta 1ª fase se realizaron varios trabajos con el fin de obtener información relevante para el Proyecto de Investigación. Entre estos trabajos los fundamentales fueron:

1. Elaboración de unas encuestas dirigidas a profesores y padres que trabajan o tienen niños con minusvalías psíquicas (deficientes ligeros y medios), una vez elegida la muestra y recogidos los cuestionarios, se analizaron los resultados y en especial aquellos datos que nos indicaban la autonomía de movimientos que los padres y profesores permiten a estos niños/as.
2. Esta información fue contrastada con las que se obtuvieron por medio de visitas que los investigadores realizaron a dichos centros. En estas visitas se realizaron entrevistas a la dirección, profesorado y alumnado con necesidades educativas especiales. Igualmente, se recogieron todos

aquellos datos que se consideraron útiles para esta Investigación. Toda esta información fue usada para realizar unos Informes de cada centro visitado.

3. En esta fase también se realizó un análisis del material de Educación Vial existente, tanto el realizado por empresas privadas como el realizado por Organismos Oficiales y especialmente el producido por la Dirección General de Tráfico.

El material fue analizado teniendo en cuenta especialmente los siguientes aspectos:

- a. Naturaleza del material: audiovisual, carteles, pegatinas, juegos, libros, etc.
- b. Contenidos de Educación Vial de dichos materiales.
- c. Si por la naturaleza y contenidos de Educación Vial, esos materiales podían ser usados con estos niños/as, teniendo en cuenta, los datos que anteriormente habíamos obtenido sobre las necesidades viales y características de estos niños/as.
- d. Como punto final de esta fase, establecimos una serie de criterios que deberíamos seguir en el Diseño y elaboración de materiales curriculares para estos alumnos y alumnas.

2ª FASE. DISEÑO, PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES AUDIOVISUALES E INFORMÁTICOS.

En esta segunda fase se elaboraron distintos materiales educativos siguiendo los criterios establecidos en la fase anterior. Estos materiales han sido muy diversos, tanto por su naturaleza como por su contenido, y así se han elaborado canciones, maquetas, carteles y material audiovisual e informático. En este capítulo solo nos vamos a centrar en estos dos materiales: Pantallas interactivas en soporte vídeo e informático.

2. Pantallas interactivas en soporte vídeo e informático.

Los contenidos e incluso los dibujos animados de algunas de las pantallas coincide con otros materiales - como los carteles-, como se indica en la filosofía del diseño de materiales que inspira este proyecto (presentación de los mismos contenidos en distintos soportes). Si bien, cuando se utiliza un soporte u otro se empleará aquel nivel de representatividad que sea más pertinente. En el caso del vídeo será más frecuente encontrar una imagen real, en el caso del soporte informático imágenes de dibujos, viñetas, fotos, etc. Por razones de economizar la producción y permitir una posible evaluación y retroalimentación, antes de producir todo el "paquete curricular" sólo se ha producido la secuencia o pantalla nº 2 en soporte informático y la secuencia o pantalla nº 8 en soporte vídeo, que después se evaluaron en la práctica. Si bien, además de las pantallas producidas, en este artículo hemos creído conveniente informar de el diseño de otras secuencias y pantallas.

2.1. Secuencias para vídeo.

Secuencia 1.- Jugamos con los colores.

Secuencia 2.- Los colores del semáforo.

Secuencia 3.- Acera y calzada.

Secuencia 4.- Arriba-abajo.

Secuencia 5.- El bordillo.

Secuencia 6.- Mirar a un lado y a otro.

Secuencia 7.- Pararse, esperar, mirar y cruzar.

Secuencia 8.- ¿Por dónde cruzar?.

Un chico va por la acera y se encuentra ante una calzada que le separa de la playa a donde quiere ir. Al buscar un lugar adecuado para cruzar se encuentra ante dos opciones: un semáforo y un paso de peatones. El chico realiza un gesto con la cabeza y las manos en forma de duda, se para la imagen y dos viñetas realizadas con ordenador se sitúan en la cabeza del chico. En una aparece un paso de peatones y en la otra el cruce regulado por semáforo. La imagen se congela, aparece un icono que representa el paso del tiempo e indica al profesorado que es tiempo de discusión en la clase sobre la cuestión central ¿cuál es el lugar más seguro para cruzar?. Una vez concluido el tiempo, la imagen de vídeo nos muestra la mejor elección.

El vídeo tiene una duración de cinco minutos aproximadamente, siendo el argumento el expuesto anteriormente.

2.2. Pantallas interactivas para ordenador.

Todas la pantallas serán un reflejo de las ocho secuencias de vídeo expuestas anteriormente, la diferencia estribará en que las imágenes no se pondrán en movimiento hasta que el niño/a no responda acertadamente. Y en caso de error, hay una retroalimentación que le indica su equivocación. No obstante, hay que señalar que antes de que se trabaje una pantalla, habrá pantallas previas con un nivel de menor a mayor complejidad, como sucede con las tres pantallas que se han producido como demo para el punto 2 "Los colores del semáforo".

Las preguntas en off o las preguntas que pudiera hacerle el profesor/a van bajo dibujos animados, señalándole igualmente los botones, iconos o lugares donde debe pulsar. Por ejemplo, en el cruce del semáforo, un niño se dispone a cruzar (secuencia 2 del vídeo), mira el semáforo y vuelve la cabeza (el niño está de espaldas) y pregunta al espectador si puede cruzar. Le sugiere que para ello debe pulsar en cualquier sitio de la pantalla con el ratón. En el caso, de que pulse cuando el semáforo está con el muñeco rojo, se vuelve y le comunica que no puede pasar porque el semáforo está en rojo, y le anima a intentar buscar la solución. Si pulsa cuando el muñeco está en verde, el mismo cruza y desde la acera contraria aplaude la acción y le pregunta si quiere repetir.

Descripción de la producción de la pantalla 2:

Dado que la evaluación a posteriori de la producción definitiva podía acarrear un coste (tiempo, económico,...) elevado, tan sólo hemos producido tres pantallas interactiva para el nº 2 "los colores del semáforo", empleando en las tres diferentes opciones para su posterior evaluación, como por ejemplo, en una planteamos un refuerzo negativo, en la otra no; en una empleamos botones para señalar las respuestas en otra toda la pantalla, en una eliminamos los fondos en la otra no, etc. Después de comprobar aquellos botones, frases, y demás variables tenidas en cuenta previamente, se ha producido y corregido todas las pantallas de este bloque según la evaluación realizada por un grupo de psicólogos/as y pedagogos/as en un

Centro Piloto de Educación Especial.

La pantalla definitiva queda como sigue:

Existe una presentación de las 8 pantallas. Esta consiste en una animación en la que un helicóptero de la Dirección General de Tráfico aterriza y un chico dentro del aparato le anima a escoger uno de los 8 globos que sostiene cada pantalla. Al seleccionar un globo este explota y aparece la pantalla escogida.

En la primera pantalla aparecen unos globos con los colores básicos que deben aprender para esta transversal (educación vial), una orden con voz de niño le requiere que pulse con el ratón en uno de los globos, tomando como requerimiento y esfuerzo por parte del alumno/a "una referencia comunicativa" consistente en señalar el color que se le indica en la voz en "off". Después de superar esta pantalla (de un primer nivel de dificultad), la siguiente pantalla le presenta un semáforo sin fondo, y el mismo niño le vuelve a requerir que pulse con el ratón en el semáforo cuando esté en rojo o en verde. Superada esta pantalla, se presenta una tercera (como se explica anteriormente) con el fondo de uno de los carteles didácticos del paquete curricular, en esta pantalla un niño le solicita que le ayude a cruzar, para ello debe dar una vez con el ratón. Se presentan dos situaciones (verde y roja) ambas con refuerzos positivos.

Estas pantallas trabajan la toma de decisión, pasando de pantallas simples a pantallas de mayor representación icónica.

Los sistemas operativos en los que se han producido las pantallas son los tres más comunes del mercado: MS-DOS, Windows y Mac de Appel.

A continuación pasamos a exponer los objetivos que hemos intentado conseguir con estos materiales audiovisuales e informáticos, así como los contenidos que pueden trabajarse con el mismo tanto en Educación Infantil como en Primaria.

OBJETIVOS.

Los objetivos que se persiguen con estos materiales son fundamentalmente los siguientes:

1. Trabajar la toma de decisiones. El niño se encuentra entre dos soluciones correctas y tiene que elegir una de ellas.
2. Favorecer la reflexión, el análisis y la discusión.
3. Favorecer la autonomía personal.
4. Saber que antes de cruzar una calle deben acercarse al bordillo y localizar el sitio más seguro.
5. Conocer como se cruza una calle con semáforo.
6. Romper la pasividad frente a los materiales audiovisuales.

ORIENTACIONES PARA SU UTILIZACIÓN.

Este material va destinado para todo tipo de niños/as. Por el diseño del mismo, debe ser utilizado preferentemente con un adulto, pero también puede ser utilizado por ellos solos.

Por el contenido del mismo (conducta peatonal), puede ser empleado en Educación Infantil y Primaria. A continuación, tomando como referencia el documento sobre el tema transversal de Educación Vial, que aparece en las Cajas Rojas de Educación Infantil y Primaria, publicadas por el MEC en 1.992, pasamos a sugerir los contenidos que pueden trabajarse con este vídeo.

NOTA: La numeración y la ordenación alfabética que hemos utilizado corresponden, respectivamente, a la numeración señalada en los Reales Decretos que establecen los currículos de Educación Infantil y Primaria, e igualmente, a la ordenación del documento citado en el párrafo anterior.

EN EDUCACIÓN INFANTIL.

*** DENTRO DEL ÁREA DE IDENTIDAD Y AUTONOMÍA PERSONAL.**

1. El cuerpo humano y la propia imagen.

Procedimientos:

Utilización de los sentidos en la exploración del cuerpo y la realidad exterior e identificación de las sensaciones y percepciones que se obtienen.

- a. Desarrollo de la observación y hábitos de la misma para la adquisición del sentido vial.
- b. Ejercicios de observación visual.

Actitudes.

Confianza en las posibilidades propias y en su capacidad para realizar aquellas tareas y conductas que estén al alcance del niño.

2. Juego y movimiento.

Conceptos.

1. Posturas del cuerpo y movimientos en el espacio y el tiempo.
2. Nociones básicas de orientación en el espacio y el tiempo.

Procedimientos.

Control activo y adaptación del tono y la postura a las características del objeto, del otro, de la acción y de la situación.

- a. Utilización de la acera sin salirse del bordillo y dominio del espacio para no chocarse con las personas.
- b. Interpretación de las luces del semáforo, especialmente las dirigidas al peatón.

Actitudes.

Confianza en las propias posibilidades de acción.

***DENTRO DEL ÁREA DEL MEDIO FÍSICO Y SOCIAL.**

II. La vida en sociedad.

Conceptos.

1. La unidad y su entorno. El propio entorno. Caracterización y elementos que lo integran. Funciones de algunos de ellos.

a) La calle: edificios, la calzada, la acera, el semáforo, coches, peatones, etc.

b) Identificación y diferenciación de los conceptos: acera, bordillo, calzada, paso para peatones y semáforos.

2. Necesidades, ocupaciones y servicios de la vida común. Los servicios como bienes de todos.

Normas elementales de Seguridad Vial.

El niño como peatón acompañado. Adecuada utilización de la acera y cruce de calles con semáforos y por el paso para peatones.

EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

***DENTRO DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO.**

9. Medios de comunicación y transporte.

Conceptos.

3. Normas y señales de tráfico.

Normas de circulación en la ciudad y en la carretera dirigidas al peatón y al conductor.

a) Señalización vertical: de información.

- b) Señalización luminosa: los semáforos.
- c) Marcas viales: pasos para peatones.

Actitudes.

7. Respeto de las normas y señales de tráfico como reguladoras de los desplazamientos de las personas en las vías públicas.

***DENTRO DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA.**

1. El cuerpo, imagen y percepción.

Conceptos.

4. Las posibilidades perceptivas y motrices del cuerpo.

b) Conocimiento de señales acústicas y luminosas: hábitos de responder prontamente a señales visuales y sonoras.

Actitudes.

3. Seguridad, confianza en sí mismo y autonomía personal (sentimientos de autoestima, autoeficiencia y expectativas realistas de éxito).

Finalmente queremos concluir diciendo, que los contenidos aquí señalados solo tienen la función de servir de guía y facilitar al profesor la labor de programación. Igualmente, este material audiovisual, no es suficiente para trabajar todos los contenidos expresados, sino que debe ser complementado con otros materiales y actividades. Además, del contenido señalado en el vídeo a través de las preguntas, se pueden trabajar otros contenidos que se han explicitado anteriormente, como son identificación de bordillo, acera, paso de peatones..., etc. Todos estos contenidos deben ser trabajados con una metodología activa, que fomente la observación visual, la reflexión y la toma de decisiones.

3. Reflexiones y conclusiones.

Después del trabajo realizado, consideramos que podemos producir todo el resto de los materiales con mayor esperanza, de que un proceso de evaluación posterior de los mismos registraría menos errores. Es decir, consideramos muy eficaz el proceso metodológico del proyecto: fase de sondeo de necesidades, diseño del material, elaboración de un master, evaluación del mismo en la práctica real, revisión del material, nueva elaboración y producción. Igualmente,

ha sido muy positivo la coordinación de distintos especialistas (psicólogos, pedagogos, técnicos,...) y en especial, de los usuarios a los que va dirigido el material. Dado que son estos últimos los receptores finales, son ellos/as quienes mejor pueden opinar sobre los materiales a emplear. En definitiva, la relación entre técnicos, especialistas y consumidores, o lo que es lo mismo, la relación entre diseño producción evaluación es una clave del éxito de los materiales didácticos, y en consecuencia, de su eficacia educativa.