

La educación plástica infantil y el ordenador como medio para su desarrollo

María Acaso LÓPEZ-BOSCH

RESUMEN

Desde un tiempo a esta parte, la incorporación del ordenador en la educación y el ocio de los niños han variado las actividades de los mismos en determinada dirección.

A partir del sentimiento de fascinación que las máquinas ejercen en el público infantil, y de las herramientas diseñadas específicamente para este tipo concreto de usuarios, quedan analizadas las principales ventajas e inconvenientes que la utilización del ordenador ha introducido en la expresión plástica inafantil desde una perspectiva didáctica.

Conceptos tales como multimedia e interactividad, además de un breve repaso a los Museos Infantiles contenidos en Internet, pretenden hacer un resumen de la situación del desarrollo de la plástica infantil a través de los medios informáticos en España.

ABSTRACT

Since computers have been introduced in the Education and spare time of children's life, the activities of children have changed in a very special direction. In this paper we analyse the advantages and disadvantages of computers in Children's Art Education, from a pedagogical point of view, and the possibilities in this field to which Children are accustomed, due to their fascination with machines and new technologies.

We center our study on items such as multimedia and interactivity, plus a short review of Children's Museums in Internet. We will expose the situation of the development of computers in the field of Children's Art Education in Spain.

Palabras clave: interactividad, multimedia, educación infantil

Key words: interactivity, multimedia, children's education.

INTRODUCCIÓN

A partir de los años ochenta, el «boom» de la informática llegó a traspasar las barreras de las aplicaciones técnico-científicas para incorporarse de lleno en otros campos de demanda social como el trabajo, la enseñanza y el ocio.

Actividades que no hace mucho tiempo considerábamos ajenas al mundo laboral, educacional o del ocio, hoy día nos parecen absolutamente normales, es más, nos resultaría extraña una oficina sin ordenadores así como una habitación infantil sin su correspondiente consola.

Vemos cómo en muchas tareas tales como aprender, trabajar o jugar, el ordenador se está convirtiendo en una herramienta imprescindible y en el campo concreto del panorama de los niños, la influencia de las nuevas tecnologías está siendo cada vez mayor. En Estados Unidos, una de las revistas informáticas con mayor difusión es la titulada *Kids & Computers*, lo que nos da que pensar sobre el enorme avance de la informática en el mundo infantil.

Atendiendo al cálculo elaborado por *The economist*, según el cual a principios del siglo XXI el 75 por ciento de todos los trabajos necesitarán en mayor o menor medida de la utilización de un ordenador, tenemos que tener presente que los niños de hoy, sin ninguna duda, utilizarán ordenadores en su actividad laboral del mañana.

Más aún si su actividad laboral está relacionada en modo alguno con la plástica, debido al enorme desarrollo que ha tenido este campo concreto en el mundo de la informática.

La expresión plástica dentro del panorama general de la informática para niños

Si hacemos un repaso de las principales materias que tocan los programas informáticos infantiles, nos encontramos con gran cantidad de temas: la música, las matemáticas, los idiomas o la historia se abordan como objetivos didácticos cercanos a los contenidos del currículo escolar.

Dentro de estas materias encontramos el arte, el diseño y el dibujo por ordenador como unas de las más desarrolladas.

Estos programas de dibujo para niños, así como los componentes gráficos de otros productos informáticos como los videojuegos o los propios programas de televisión, son factores que han hecho evolucionar en una dirección determinada la expresión gráfica infantil.

La fascinación por las máquinas y los niños

Resulta imprescindible hablar de la fascinación que todo lo relacionado con las Nuevas Tecnologías despierta por parte del público infantil, y de la gran ventaja que ha supuesto la integración entre educación y ocio, lo que nos ha llevado una vez más, pero de diferente manera, a enseñar a los niños jugando.

Esta fascinación ha supuesto una gran ventaja en la evolución de los productos educativos informáticos a los que los niños, lejos de acercarse con miedo, se han acercado con gran interés, sugestión que ha favorecido todo el ciclo de aprendizaje.

Obligar a un niño a realizar sus tareas diarias puede resultar costoso en un amplio número de casos, pero cuando estas tareas se realizan por medio de un programa que incorpora sonidos atrayentes, animaciones participativas y explicaciones entretenidas, el trabajo se convierte en un juego ante el cual el niño tiene siempre ganas de aprender.

Todo esto nos hace pensar en una realidad no muy lejana en la que el niño, además de ir al colegio con su carpeta y sus lápices irá con su ordenador portátil y sus CD-ROM¹.



¹ LARRAURI, E.: «Al "cole" con el disquete en la mochila», Diario *El País*, 1995.

El ordenador como una herramienta más

Para finalizar esta introducción, no hemos de olvidar que aunque el niño de hoy día prefiera dibujar con ordenador, ha de hacerlo también con otros medios: hemos de pensar en las computadoras como un procedimiento más y no como un procedimiento único.

El niño que será un adulto en el siglo XXI, ha de saber utilizar el ordenador como ha de saber utilizar cuantos medios plásticos estén a su alcance.

De la misma manera que a un profesional de la gráfica le resultaría insuficiente dominar sólo la técnica del óleo, también resultaría igual de insuficiente que dominase sólo las técnicas plásticas por ordenador. Este potente medio aporta una serie de ventajas que otros medios no tienen, pero también ocurre lo mismo a la inversa.

Así, pues, no podemos considerar el ordenador como un procedimiento único de trabajo, tenemos que considerarlo como un procedimiento cada vez mejor y mas imprescindible, pero uno más.

LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN LA EXPRESIÓN PLÁSTICA INFANTIL

El *hardware* específico para el niño²

Como sabemos, el *hardware* se divide fundamentalmente en tres grandes grupos:

1. El monitor que es, aunque generalmente de menor tamaño, exactamente igual que uno de televisión.
2. La CPU, literalmente *Central Power Unit* o Unidad Central de Proceso, consiste en la caja donde se encuentra el microprocesador, el «cerebro» de la máquina.
3. El teclado y el ratón son los interfaces ergonómicos. La ergonomía es la ciencia que estudia los problemas de la mutua adaptación entre el hombre y la máquina, por lo tanto los interfaces ergonómicos son aquellos aparatos que posibilitan la comunicación entre el usuario y el ordenador.

² Véase JIMÉNEZ, M.: «Informática para usuarios de tres a siete años», Diario *El País*, 21 de abril de 1996.

Debido a que resulta cada día mas precoz la edad de contacto del usuario con el campo del ordenador personal, los fabricantes de hardware han desarrollado dispositivos especiales para los niños.

Debido a ello, la multinacional de juguetes *Fisher Price* junto con el gigante de la electrónica *Compaq Computer*, se han unido para sacar al mercado una línea de productos informáticos llamada *Wonder Tools* (literalmente Herramientas Maravillosas), diseñada para familiarizar a los niños entre tres y siete años con estas máquinas.

Entre los productos específicos para los niños tenemos que la pantalla y la CPU se mantendrán mas o menos igual.

El gran cambio tendrá lugar en los dispositivos de acceso ergonómicos, es decir, el en ratón y el teclado, cambios que no llegarán a España hasta 1997.

1. Por una lado se ha diseñado una consola interactiva que permitirá trabajar y jugar desde el mismo lugar. Lo que se pretende con esto es que el niño deje de utilizar la televisión para «matar marcianos» y el ordenador para dibujar, y que lo haga todo desde el ordenador. Para ello han construido esta consola que hace las veces de teclado y ratón.

Dicha consola tendrá un volante, una bocina, un *joystick*, una calculadora independiente y en ocasiones una lápiz gráfico que ayudará al niño a desarrollar su expresión plástica. Estará hábilmente coloreada para que el niño divida intuitivamente las diferentes partes que la componen.

2. Por otro lado se preparan también teclados basados en los convencionales, pero con menos teclas que los diseñados para adultos y con dichos dispositivos más grandes y de colores e incluso con versiones que se iluminan cuando los niños las pulsan. Todo esto beneficia la capacidad de memoria infantil y el desarrollo de sus habilidades motoras.

3. También se ha tenido en cuenta el tamaño de las manos de los niños y se ha reducido el ratón, que ante todo ha de ser cómodo para el usuario infantil.

El software específico para el desarrollo de la expresión plástica infantil

El *software* educativo que puede utilizar el niño se puede dividir en tres grandes grupos:

Los programas de realización de tareas

Los programas de realización de tareas son el tipo de *software* que nos permite la utilización del ordenador como cuaderno de ejercicios, es decir, los

programas que nos permiten dibujar y pintar, que nos permiten llevar a cabo una tarea o trabajo.

Los programas de realización más utilizados en la clase de plástica son «Fine Artist» de *Microsoft* y «The big picture» de *Longman and Norton*.

También nos encontramos en el mercado material que sólo le permite al usuario colorear, con lo cual no podemos integrarlo totalmente dentro del grupo de realización de tareas.

Hay programas de dibujo especialmente diseñados para niños con interfaces en modo Windows que son realmente atractivos a la par que potentes.

Por medio de estos programas el niño puede llegar a realizar muy fácilmente ilustraciones, tarjetas de invitación, carteles, logotipos, pegatinas, y composiciones artísticas libres.

Estos programas se diferencian fundamentalmente de los programas de adultos en la incorporación de un distinto tipo de interfaz, es decir, el entorno gráfico que permite la comunicación ordenador usuario.

Mientras que los programas para adultos tienen interfaces efectivos a la vez que serios sin dar ningún tipo de concesiones a lo llamativo, los interfaces para niños son de colores animados pero no confusos, con iconos sorprendentes que nos llaman la atención, traen animaciones que invitan al niño a explorar el programa y convierten el acto educativo en una experiencia sumamente divertida.

Al mismo tiempo tienen el mismo potencial gráfico que los programas para adultos incorporando muchas de sus aplicaciones.

Casi todos tienen sonido, lo que ayuda a recordar mejor las diferentes funciones de cada herramienta.

Algunos de ellos introducen la presencia de un guía que explica las funciones de las cosas, lo que convierte al programa de dibujo en una auténtica lección de plástica.

La mayoría de estos interfaces están diseñados por un equipo de psicólogos para que los resultados sean los mejores posibles.

Los programas de consulta

Los programas de consulta son el tipo de software que permite utilizar el ordenador como un libro de texto con una serie de características especiales muy ventajosas en cuanto a la educación artística se refiere.

Al contrario que con los programas de realización de tareas, en los programas de consulta no se puede modificar la información, solamente se permite realizar recorridos informativos.

Estos programas se organizan como bases de datos multimedia, es decir, bases de datos donde encontramos imágenes en dos y tres dimensiones, vídeo, animaciones, sonido y texto todo a la vez.

Las enciclopedias en CD-ROM consiguen una relación activa con la fuente de información, y no pasiva, como ocurre con el televisor o el vídeo. El niño pasa de ser espectador a ser usuario, no hay diferenciación entre la teoría y la práctica, una de las grandes ventajas de la educación por ordenador.

Este tipo de aprendizaje incorpora material animado que consigue que el alumno comprenda mucho mejor conceptos difícilmente explicables vía texto. Las experiencias desarrolladas por el Grupo Innova Multimedia realizadas íntegramente en España, o las de Anaya Interactiva. Zeta Multimedia y Microsoft Home en colaboración con entidades extranjeras, son las más destacadas dentro del panorama de enciclopedias interactivas a las que se puede acceder en España.

Los cuentos en CD-ROM, como los de *Living-Boocks* o la experiencia española de *Ulises* llevada a cabo por Grijalbo-Mondadori, utilizan historias con materiales multimedia que logran cambiar el concepto de cuento tradicional. Al ser específicos para niños incorporan, como los programas de tareas, unos interfaces sorprendentes y llamativos a la par que didácticos.

Los complementos: Clip Arts

Por último vamos a hacer referencia a un tipo de software que se utiliza junto con los programas de diseño para niños y que se configuran como bases de datos gráficas que permiten utilizar imágenes ya terminadas para ser manipuladas. Este tipo de software se almacena generalmente en formato CD-ROM y están libres de derechos de autor.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL ORDENADOR COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN PLÁSTICA INFANTIL

Resulta evidente pensar que el trabajo del niño que trabaja en el aula de plástica con un ordenador es, en relación al trabajo del niño que utiliza papel y lápiz, totalmente diferente. Como ocurre habitualmente, el ordenador aporta una serie de ventajas, pero también de inconvenientes que hemos de tener en cuenta.

Ventajas del ordenador como herramienta didáctica base

A. *El ordenador impone un tipo de trabajo heurístico o por descubrimiento:*

El aprendizaje de tipo heurístico permite que los contenidos teóricos y prácticos se den a la vez. De esta manera el niño no aprende a utilizar, por ejemplo, lo que es el color por un lado y a usar físicamente el color por otro, sino que lo aprende todo al mismo tiempo por medio del ordenador.

B. El ordenador permite un tipo de trabajo multimedia:

El término multimedia hace referencia a un concepto, el cual alberga un conjunto de varios medios.

En el terreno de la informática, que es el tema al que nos circunscribimos, las aplicaciones multimedia incorporan varios medios informativos a la vez: texto, imagen en dos y tres dimensiones, animaciones, vídeo y sonido.

Todos estos factores convierten el acto de dibujar en una acción atractiva y divertida, una actividad diferente que proporciona nuevas soluciones en el proceso educativo y en los resultados.

C. El ordenador permite un tipo de trabajo interactivo:

El término interactivo hace referencia a la posibilidad que la aplicación informática nos permite de intervenir en su desarrollo.

Es decir, la información visual no sigue un contenido lineal y cerrado con principio y fin preestablecido, sino que es el niño quien tiene la posibilidad de alterar el programa y retroceder o avanzar según sus intereses.

Acabamos de utilizar la palabra usuario, que sustituye a la palabra espectador o alumno. Este cambio constituye el germen de lo que significa la palabra interactividad, puesto que el sujeto pasa de ser pasivo a activo, el niño ha de tomar decisiones sobre el material en el que está trabajando, ha de realizar una acción. En vez de ser el depositario de la información de manera pasiva, ha de acceder a ella haciendo un esfuerzo intelectual.

D. El aprendizaje por ordenador ofrece la posibilidad de la incorporación del feed-back en sus aplicaciones:

El *feed-back* consiste en la posibilidad que ofrecen ciertos programas de ir corrigiendo al niño, dándole la posibilidad de retroceder para rectificar sus errores. Es decir, la aplicación informática avisa al alumno de que se ha producido una equivocación pero sin dar la respuesta. A esta última ha de llegar el alumno en el preciso momento en que ha cometido el error y, por lo tanto, en el momento psicológico mejor para aprender de los propios errores.

E. El ordenador introduce en la clase al niño con discapacidades físicas:

Los ordenadores de última generación disponen de complementos diseñados especialmente para las personas físicamente discapacitadas. De esta forma, a un niño con problemas de movilidad manual, a quien le resulta

imposible trabajar con los materiales tradicionales de plástica, sí le sería posible desarrollar su expresividad por medio del ordenador.

F. *El ordenador favorece el trabajo en equipo y los niveles de socialización infantil:*

Se ha comprobado que los niños que trabajan individualmente pero en lugares comunes, acaban por instruirse unos a otros, lo que favorece el trabajo en equipo y genera nuevos tipos de relaciones entre ellos.

Contrariamente a las creencia generales, los niños gustan compartir sus conocimientos sobre el programa que están manejando y desarrollar el trabajo en grupo.

G. *El ordenador respeta la evolución del ritmo personal de cada alumno:*

Este fenómeno aporta el elemento de la llamada autoinstrucción, lo que consiste en el avance individual, a la vez que supervisado del niño, de tal manera que cada usuario avanza a su ritmo sin tener que seguir las exigencias de un ritmo exterior. Este fenómeno resulta muy ventajoso para el desarrollo educativo del usuario, quien aprovecha en cada apartado el tiempo justo según el nivel personal que sea necesario.

A través de todos estos nuevos conceptos entramos en una nueva fase de acción educativa donde:

- No existe diferenciación entre teoría y práctica gracias al aprendizaje heurístico.
- El niño pasa de ser un sujeto pasivo a activo gracias a la interactividad.
- El niño percibe la información desde varios medios, a través del sonido, de la imagen en movimiento y de la imagen estática.
- No existe corrección final sancionadora sino corrección paralela por medio del *feed-back*.

Ventajas en el tema concreto de la expresión plástica infantil

El ordenador como herramienta de creación de material plástico ofrece las siguientes ventajas:

1. La posibilidad de trabajar con una enorme cantidad de herramientas de las que es poseedora una sola aplicación
2. Gran posibilidad combinatoria y de trabajo con muchas herramientas a la vez y reorganización continua de los resultados.



3. La posibilidad de incorporación de materiales ya acabados como los clips-arts.
4. La posibilidad de combinar elementos multimedia tales como el sonido o el vídeo en una creación única.
5. En la materia de dibujo técnico, la posibilidad de ver los objetos en tres dimensiones y así comprender visualmente las nociones de perspectiva.
6. Gran capacidad transformadora: se puede distorsionar la imagen por medio de filtros y efectos especiales.
7. Gran capacidad escalar: aplicable a la ampliación y reducción de imágenes y a la alteración de sus proporciones.
8. Gran rapidez de ejecución.
9. La sensación de acabado: los dibujos hechos por ordenador dan una sensación de limpieza y acabado final debido a la ausencia de textura física que agrada mucho al público infantil.

Debido a todas estas causas el ordenador se configura como una herramienta de trabajo excelente para el desarrollo de la expresión plástica infantil.

INCONVENIENTES

A. *Elevados costes económicos:*

La principal dificultad de la utilización del ordenador como herramienta plástica son los elevados costes económicos, tanto del hardware como del software.

B. *Rechazo general de los adultos en general y de los profesionales de la educación en particular:*

El segundo inconveniente para el trabajo de los niños con el ordenador es el rechazo general de ciertos adultos, padres y docentes, ante la implantación del ordenador como herramienta de trabajo.

Hoy nos seguimos encontrando con la oposición de ciertos sectores, que en general desconocen el tema, y que siguen creyendo que los ordenadores son un instrumento lúdico perjudicador más que un instrumento educativo.

C. *El aprendizaje de determinados conceptos por ordenador precisa de una iniciación previa relativamente compleja a la utilización de la máquina:*

Mientras que pintar con ceras no necesita de una excesivamente complicada explicación previa, el aprendizaje por ordenador necesita de una introducción al manejo de los programas de cierto nivel de especialización.

Aunque en cierta manera esto puede considerarse como una ventaja, la tendencia general es considerarla como un inconveniente, lo que se traduce en un rechazo a la hora de utilizar estos materiales como herramienta plástica.

D. *Excesiva rapidez de avance en las innovaciones tecnológicas:*

La rapidez del avance de las innovaciones informáticas produce en ocasiones situaciones de desconcierto y confusión además de incorporar al usuario en una carrera desenfrenada por el consumo de los últimos productos que invalidan los anteriores.

Cuando el niño ya se ha familiarizado con determinado producto, aparece en el mercado la última novedad sin la cual no es posible seguir trabajando.

Esta velocidad en el nacimiento de productos, manipulada intencionadamente por las empresas líderes del sector, convierte la novedad en un arma de doble filo y obliga al usuario a establecer un conocimiento de difícil profundización en los programas de software y en el manejo del hardware.

E. *Carencias en los niveles de socialización:*

Una de las desventajas que más se han reiterado en el uso por parte de los niños del ordenador, ha sido el aislamiento que supuestamente puede producir

la utilización de este último, lo que ha sido uno de los puntos de mira de los detractores de este medio.

Estudios realizados, sobre todo con los vídeo juegos, han llegado a la conclusión de que salvo excepciones contadas, con el ordenador ocurre lo mismo que con el resto de los juegos y herramientas de trabajo que utiliza el público infantil: como todo lo novedoso, al principio se le dedica un tiempo excesivo que va disminuyendo paulatinamente a medida que pasa el tiempo y el niño deja de prestar tanta atención.

El tópico del niño enfermizo, separado del resto de su comunidad y encerrado en su habitación teniendo como único compañero a su ordenador, es una excepción que confirma la regla.

LAS AUTOPISTAS DE LA INFORMACIÓN Y LA PLÁSTICA INFANTIL

Para terminar hacer un breve apunte de lo que será en el futuro una de las grandes comunidades tanto de educación como de ocio, las superautopistas de la información y la comunicación en las cuales también está incluido el público infantil.

Más concretamente, en Internet hay contenidos específicos para la plástica infantil, aplicaciones informáticas *online* que gozan de todas las ventajas que hemos citado en el capítulo anterior, destacando las aplicaciones multimedia y la interactividad.

La mayoría están configuradas como Museos de Arte Infantil o Museos de Arte para Niños, con exposiciones temporales donde aparece la obra del niño junto con su fotografía y un pequeño texto. Muchas de estas aplicaciones permiten al usuario infantil colorear las obras que recogen las páginas del hipertexto.

Otro tipo de aplicaciones permite que el usuario se introduzca en las páginas *web* de los colegios y pueda participar de los contenidos didácticos de cada programación escolar.

Este tipo de aplicaciones están ampliamente desarrolladas sobre todo en Estados Unidos y Japón: aunque desde España sea fácil acceder a estos contenidos, todavía son muy escasas las realizadas en Europa.

Por último, cito algunas direcciones con contenido plástico especiales para niños:

Museums of Children's Art:

<http://www.zoka.com/TPW/MOCHA.html>

Gallery of International Children's Art:

<http://www.bizplace.com/freeweb/creative/40.html>

ESCUELAS ESPECIALIZADAS EN INFORMÁTICA PARA NIÑOS

A raíz del interés despertado en los niños por el conocimiento de la informática, y de la necesidad que han visto los padres en la educación de sus hijos en este medio, han surgido en España, procedentes de organizaciones extranjeras, escuelas de informática especializadas en el público infantil.

En estas escuelas se enseña a los alumnos los conocimientos básicos de hardware además de multitud de materias por medio del *software*, incidiendo en el uso del ordenador como una *herramienta multidisciplinar*. Entre los programas que se utilizan en estos centros, los de dibujo cuentan con gran aceptación.

Las tres principales escuelas de informática para niños en nuestro país son: Futurekids-España, que viene operando desde 1995, Microcamp Internacional, la más veterana, que ofrece sus servicios desde 1990 y The Fourth R., quienes acaban de iniciar su andadura en España.

LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DEL ORDENADOR EN LA SALUD DEL NIÑO

Por último, es necesario hacer referencia a los posibles riesgos de salud, especialmente de la vista, que el uso continuado de los ordenadores puede conllevar sobre todo en el usuario adulto, pero que es conveniente prevenir en el niño desde la edad más temprana posible.

Este es un tema ampliamente estudiado por la doctora Silvia Gismerá, directora del Servicio de Psicología Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid y dado a conocer en el libro *Ordenadores y niños* (Editorial Pirámide, 1996).

La autora pretende «que los niños conozcan qué es bueno y qué es malo para su salud cuando se sientan delante de un ordenador», tal como la utilización de pantallas antirreflectoras y monitores con cabezales basculantes, recomendaciones de alturas y ángulos entre pantalla y ojos cómodos para la visión y el descanso de la tensión ocular cada hora aproximadamente.

Todas estas recomendaciones es imprescindible tenerlas en cuenta a la hora de educar a los niños no sólo en el uso del ordenador como herramienta de trabajo, sino como evitable herramienta perjudicadora de la salud.

CONCLUSIONES

A lo largo de todo el trayecto que hemos recorrido hay una serie de ideas fundamentales que conviene señalar:

1. Que la incorporación de la informática en el mundo infantil es una realidad que tendrá aún mas desarrollo en el futuro y por lo tanto debe ser estudiada en conformidad a dicha importancia.
2. Que el ordenador es un medio muy apreciado por los niños, lo que estimula el aprendizaje a través de este medio.
3. Que el aprendizaje por medio del ordenador es poseedor de características propias muy valiosas como lo son el aprendizaje de tipo heurístico o las aplicaciones interactivas-multimedia, y en concreto en el dibujo infantil, las altamente ventajosas posibilidades escalares del medio, la gran capacidad de transformación y la gran cantidad de herramientas de que es poseedora una sola aplicación.
4. Que el trabajo de la plástica por ordenador no ha de ser la única forma de abordar la enseñanza del dibujo para el niño, sino una herramienta más.

Por medio de todos estos factores, la educación plástica infantil entra en una nueva fase de desarrollo ante la cual los padres, los educadores y la sociedad en general no pueden quedarse indiferentes.

Contribuir a encauzar correctamente este desarrollo será pieza fundamental a la hora de la creación, la difusión y el entendimiento del arte para el siglo que viene, arte inserto en una revolución tecnológica que no ha hecho más que empezar...