

# **EL ORDENADOR COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN CLASE DE INGLÉS PARA ALUMNOS DE PRIMARIA CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE<sup>1</sup>**

**José Antonio Rey Rubal**  
CPI Cabo de Area, Laxe (A Coruña)

## **1. JUSTIFICACIÓN BASADA EN EL CONTEXTO**

Generalmente, los alumnos de Primaria con dificultades de aprendizaje en su lengua materna manifiestan una dificultad superior en la comprensión de mensajes y en la facultad de expresarse en una lengua extranjera.

Las posibles deficiencias en habilidades lingüísticas (comprensión y expresión oral y escrita) de los alumnos, no suelen ser contempladas en los materiales curriculares de las distintas editoriales de libros de texto con un material adecuado a sus necesidades.

En algunos casos, se sugiere al profesor unas fichas fotocopiables de ampliación o apoyo; dejando al profesorado la responsabilidad de la atención a la diversidad, ya sea como refuerzo educativo o adaptación curricular.

En los últimos años, la dotación de material informático a los colegios fue en aumento, permitiendo su utilización por profesores y alumnos en aulas habilitadas al efecto, pero

en pocas ocasiones como recurso didáctico dentro del aula.

Es innegable la atracción del ordenador y de los medios audiovisuales en todos los alumnos, incluidos los que no se sienten especialmente motivados en las diferentes materias. Por eso, me parece importante la utilización del ordenador dentro del aula y la elaboración de material que, en formato informático e integrados en la programación curricular, provoquen que el aprendizaje resulte agradable, motivador y sirva como herramienta útil a aquellos alumnos con deficiencias.

Este trabajo de investigación consistió, en consecuencia, en estudiar la aplicación de un elemento de las nuevas tecnologías de la información –el ordenador– por medio de un programa de utilización sencilla (Clic), como medio de apoyo para atender a los alumnos con dificultades de aprendizaje en las clases de Lengua Inglesa de Enseñanza Primaria, tanto en el aula de informática como en el aula ordinaria.

## **2. JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LA HERRAMIENTA DE AUTOR PROGRAMA CLIC PARA SU UTILIZACIÓN DIDÁCTICA EN EL AULA**

Para realizar esta investigación me he decidido por un programa didáctico de ordenador de los denominados de *herramienta de autor*, que me facilita la elaboración de materiales apropiados frente a otros comercializados que no siempre se rigen por criterios pedagógicos.

Este programa me permite diseñar mis propias actividades, realizando la presentación en diversas pantallas y empaquetándolas en una unidad, de manera que puedo utilizar el ordenador como elemento educativo para adaptar los programas escolares a las características de un grupo de alumnos.

Aquí se realiza un paquete de actividades en programa Clic para la unidad didáctica “Instrumentos musicales”, adaptándolas a las características generales de los alumnos de 4º de primaria y a los programas de inglés para ese nivel.

Este programa permite la realización de actividades abiertas, que en cualquier momento se pueden modificar; insertar unos contenidos flexibles según las capacidades de los alumnos; adaptar los objetivos y la metodología; favorece la realización de una evaluación específica; en el alumno requiere unos conocimientos informáticos míni-

mos y, para el profesor que ya domina el programa, no supone una gran dedicación de tiempo ni de planificación. En líneas generales, valoro positivamente este programa por su facilidad de modificabilidad y adaptación al grupo.

### **2.1. Pasos seguidos para la creación del programa Clic: Musical Instruments para la realización de la investigación**

1. Definición de objetivos
2. Definición de contenidos
3. Ruta de conocimientos
4. Definición del sistema de Evaluación
5. Selección del formato de las imágenes, textos y sonidos
6. Recopilación del material didáctico
7. Diseño del programa informático
8. Programación
9. Depuración de errores
10. Autoevaluación del programa.

### **2.2. Principios pedagógicos empleados para la creación del programa informático**

- Interactividad: el alumno es responsable de su aprendizaje al interactuar con el ordenador que motiva su trabajo.
- Versatilidad: accede a la información de manera que crea más conveniente, adaptado a su nivel de conocimientos y necesidades individuales.
- Accesibilidad: los contenidos deben ser accesibles para el alumno

en cualquier momento y para que se entrene en los aspectos menos asimilados.

- Visualización: cuidadoso diseño de las pantallas para no producir problemas de aburrimiento.
- Motivación: las actividades tienen que resultar interesantes para el alumno.

### **3. PROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DIDÁCTICA INFORMÁTICA: HERRAMIENTA DE AUTOR CLIC**

#### **3.1. Objetivos didácticos**

- Conocer el léxico de algunos instrumentos musicales en inglés.
- Identificar las estructuras lingüísticas de preguntas y respuestas expresando capacidades y preferencias.
- Desarrollar su autonomía en el trabajo personal junto al ordenador.

#### **3.2. Contenidos**

##### *Contenidos conceptuales*

- Léxico: violín, guitarra, drum, trompeta, piano, xylophone, recorder, tambourine.
- Funciones lingüísticas: can you play...? do you like...?

##### *Contenidos procedimentales*

- Recibir información por medio de la Herramienta Clic.
- Leer, escuchar y discriminar el vocabulario de instrumentos musicales.

- Practicar estructuras comunicativas de gustos y capacidades.

##### *Contenidos actitudinales*

- Asumir la propia capacidad para autoevaluarse usando la Herramienta Clic.
- Tomar conciencia de su progreso al avanzar cada pantalla.
- Desarrollar actitud positiva de cooperación para el trabajo en pareja y en grupo.

#### **3.3. Justificación de utilización de actividades**

El paquete de actividades de Clic que realizarán los alumnos consta de una pantalla de presentación e diez actividades que se pueden visualizar en el Anexo final.

La *pantalla de presentación* pretende motivar a los alumnos a realizar las actividades divirtiéndose y aprendiendo.

La *actividad 1* relaciona el sonido de la palabra con la imagen como paso previo para la actividad escrita.

La *actividad 2* es un ejercicio de asociación simple en el que utilizo fichero de imágenes para relacionar con las palabras. Como actividad inicial la considero sencilla, motivadora y atractiva, al tiempo que refuerza el aprendizaje de las palabras de una sesión anterior.

La *actividad 3* es un rompecabezas que tiene un componente lúdico, para practicar una palabra con cierta

dificultad (xylophone) y sirve también para practicar oralmente con los alumnos expresiones como: *up, down, on the right, on the left*, en el momento de orientarlos en la colocación de las casillas.

La *actividad 4* trata de reforzar la memoria visual de estas palabras con el ejercicio de copiado que facilita la realización de las pantallas posteriores.

La *actividad 5* requiere que los alumnos escriban los nombres de los instrumentos en inglés, visualizando sus fotos. Este ejercicio ayuda a consolidar el aprendizaje de estas palabras.

En las *actividades 6 y 7* los alumnos deben ordenar palabras de frases en las que se pregunta acerca de sus capacidades y preferencias.

La *actividad 8* supone una mayor dificultad, al ser necesario colocar adecuadamente en las frases: pronombres, verbos e instrumentos.

Con la *actividad 9* de rellenar huecos con palabras; se pretende comprobar que lo practicado en los ejercicios anteriores les sirva para terminar de asimilar estas estructuras comunicativas.

Finalmente, la *actividad 10*, sopa de letras, pretende dar un contenido lúdico e relajado al final de la actividad mientras refuerzan el aprendizaje de este léxico.

### 3.4. Aspectos didácticos

Este programa está diseñado para integrarlo en una sesión de inglés

en el aula de informática para el *Grupo Experimental 2* y con ordenadores portátiles dentro del aula ordinaria para alumnos con dificultades con el *Grupo Experimental 1*.

Al estar empaquetada la actividad, es muy simple el paso de una a otra pantalla usando los correspondientes botones; existe una palabra de ánimo con sonido al realizar correctamente cada actividad.

La misión del profesor será orientar, motivar y controlar el proceso de esta actividad dedicando ayuda especial a alumnos con deficiencias de aprendizaje.

Para la *evaluación de la actividad* se comprobará el grado de interés y constancia de los alumnos en resolver sus dificultades de forma autónoma, según la Escala de Calificación señalada en otro apartado de este trabajo.

En los dos Grupos Experimentales se realizará la evaluación de conocimientos, una vez realizada la intervención didáctica con el programa Clic (Postest), con el análisis de resultados de los informes de las Pantallas números 5 y 8 y unas frases de traducción; todo eso, coincidente con el Cuestionario realizado a los alumnos de ambos grupos antes de la aplicación del programa Clic "Musical Instruments".

### 3.5. Actividades, secuenciación y tipos

Esta unidad está programa para llevarse a cabo en tres sesiones.

### *1ª sesión*

- Presentación: Canción: “The music man”.
- Cantar y representar con gestos los instrumentos que aparecen.
- Preguntas sobre capacidades y gustos: Can you play...? Do you like...?
- Presentación de transparencias sobre estos nombres en inglés. Copiar y dibujar.

### *2ª sesión*

- Visualizar fotos en flashcards y verbalizar lo que ven.
- Juego: Practicar vocabulario y estructuras gramaticales por parejas, según la carta que indica el instrumento musical que le corresponda a cada uno.
- Dibujar y representar un cómic que contenga: saludos, cuatro preguntas e respuestas sobre preferencias y habilidades musicales, despedida.

### *3ª sesión*

- Cuestionario: (aplicación de cuestionario a todos los Grupos de la Investigación).
- Realización de actividades incluido en un paquete del Programa Clic titulado “Musical Instruments”).
- Test de conocimientos posterior (Postest): aplicados a los Grupos Experimentales 1 e 2, tras el tratamiento con Programa Clic.

## **3.6. Evaluación**

a) Utilizando la herramienta Clic; en la que el propio alumno constata su progreso con la orientación del profesor, comprobando los informes de las pantallas.

b) Cuestionario de conocimientos adquiridos antes y después de la aplicación del programa de herramienta de autor Clic.

c) Observación de la actitud y trabajo a lo largo de todo el proceso.

## **4. PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Formulación del problema**

¿Aumenta el rendimiento académico de inglés al emplear el programa Clic en todos los alumnos o sólo con los que manifiestan dificultades de aprendizaje?

¿Aumenta el rendimiento académico de inglés en los alumnos con deficiencias utilizando portátiles para ellos en el aula?

### **4.2. Consulta de fuentes**

Tras la consulta de fuentes en la Facultade de Ciencias da Educación de la Universidade da Coruña y de la búsqueda en Internet, no se encontró un trabajo de investigación parecido para comprobar la utilidad del programa Clic o el uso del ordenador en el aula.

Agradezco al CEIP Ponte dos Brozos de Arteixo (A Coruña), al CPI

Cabo de Area de Laxe (A Coruña) y al Colegio Peñarredonda da Coruña la colaboración prestada.

Gracias especiales al Colegio Irabia de Pamplona –pionero en España en la utilización de recursos informáticos en la docencia– por permitirme comprobar su método de trabajo y la forma de integrar curricularmente este medio didáctico.

### 4.3. Formulación de la hipótesis

Los alumnos de Primaria con dificultades de aprendizaje en inglés, mejoran su rendimiento al aplicar el programa Clic –dentro del aula ordinaria y en el aula de informática– en mayor medida que aquéllos que no presentaban deficiencias.

### 4.4. Identificación de las variables

*Variable dependiente:* Rendimiento académico del grupo de alumnos.

*Variables independientes:*

a) Presentación de la unidad didáctica de inglés sin integrar el programa Clic para todo el grupo de aula.

b) Presentación de la unidad didáctica de inglés integrando programa Clic dentro del aula ordinaria sólo para alumnos con dificultades de aprendizaje, mientras el resto del grupo realiza actividades de refuerzo.

c) Presentación de la unidad didáctica de inglés integrando progra-

ma Clic para todo el grupo en el aula de informática.

## 5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1. Población y muestra

Grupos de alumnos de 4º de Primaria de centros públicos e concertados, de un entorno rural y urbano. Siguiendo el criterio de centros que usan las nuevas tecnologías y que cuentan con aula de informática.

Se realizó la experiencia en tres colegios en el segundo trimestre de curso escolar 2004/2005. En total, participaron 126 alumnos de 4º de primaria. Delimitamos los alumnos con dificultades de aprendizaje, aquellos que no alcanzaron una calificación global positiva en inglés, en la primera evaluación del curso escolar.

*La experiencia se realizó haciendo tres categorías de tratamiento*

a) Grupo de Control: 42 alumnos en dos subgrupos: [a:20 b:22]. 6 alumnos sin calificación positiva en inglés.

b) Grupo Experimental 1: 45 alumnos en dos subgrupos [a:22 b:23]. 7 alumnos sin calificación positiva en inglés.

c) Grupo Experimental 2: 39 alumnos en dos subgrupos [a:20 b:19]. 6 alumnos sin calificación positiva en inglés.

El llamado Grupo de Control será en la investigación el grupo de

comparación con respecto a los grupos experimentales 1 y 2 en los que se desarrolló la práctica del programa Clic.

**5.2. Esquema de la intervención**

*Tratamiento con Programa Clic como variable independiente para medir el rendimiento académico como variable dependiente.*

- Pretest: cuestionario inicial, previo al tratamiento.
- Tratamiento “A”: aplicado a los alumnos sin dificultades de aprendizaje.
- Tratamiento “B”: aplicado a los alumnos con dificultades de aprendizaje.
- Postest: cuestionario final; posterior a la intervención didáctica específica.

Grupos	Pretest	Tratamiento “A”	Tratamiento “X”	Postest
Control	SÍ	NO	NO	NO
Experimental 1	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Experimental 2	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

**6. ESTUDIO DE OBSERVACIÓN: FASES DEL MÉTODO DE OBSERVACIÓN UTILIZADO Y COMPROBACIÓN DE DATOS**

rendimiento académico de algunos alumnos en la materia de inglés.

**6.1. Concreción del problema**

Falta de motivación y escaso

**6.2. Recogida de datos**

Cuestionario/Test  
Escala de Calificación  
*Escala de Calificación*

*utilizada:*

Alumno: \_\_\_\_\_

Características	4	3	2	1	0
1.- Trabaja con atención					
2.- Pide ayuda al maestro					
3.- Termina correctamente la tarea					
4.- Es constante para resolver dificultades					
5.- Realiza las tareas en el tiempo previsto					

(Esta valoración se realizará teniendo en cuenta la frecuencia de la conducta, la orden de aparición, la duración y la intensidad de la característica reseñada).

**clave:**

- 0: Nada
- 1: Poco
- 2: Regular
- 3: Bastante
- 4: Mucho

**6.3. Análisis de esos datos**

Se utilizó la hoja de cálculo Excel para localizar las medias de tendencia central, que son las que

determinan los valores y constantes más utilizados en las actividades realizadas por los alumnos y en los datos recogidos.

De esta manera, se señaló en la evaluación de cada registro:

*Moda:* Dato de mayor frecuencia.

*Mediana:* Percentil 50.

*Media:* Cociente de suma de puntuaciones entre el número de ellas.

**Cuestionario utilizado**

1.- *Translate into English and read:*

Tambor:	Flauta:	Violín:	Pandereta:
Trompeta:	Piano:	Guitarra:	Xilófono:

2.- *Write the correct word (like, likes, can, does and instrument):*

I \_\_\_\_\_ play the pi\_\_\_\_\_ He \_\_\_\_\_ play the re \_\_\_\_\_  
 Do you \_\_\_\_\_ the re \_\_\_\_\_? I \_\_\_\_\_ dr \_\_\_\_\_  
 He \_\_\_\_\_ vi \_\_\_\_\_ She \_\_\_\_\_ ta \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ she like tru \_\_\_\_\_? He \_\_\_\_\_ play the re \_\_\_\_\_  
 They \_\_\_\_\_ play the gu \_\_\_\_\_  
 Can \_\_\_\_\_ play the xy \_\_\_\_\_?  
 You can play the \_\_\_\_\_.

3.- *Translate into English:*

¿Te gusta el violín?	Le gustan los tambores
¿Puedes tocar la guitarra?	Ellos saben tocar el piano
Me gusta el xilófono	Tú puedes tocar la trompeta
Yo sé tocar la flauta	

*Puntuación máxima de aciertos: 7 puntos*  
*Ejercicio 1: 2 puntos*  
*Ejercicio 2: 2 puntos*  
*Ejercicio 3: 3 puntos*



## 7. PARTE DESCRIPTIVA

### 7.1. Descripción de temas importantes y procesos observados

En este trabajo sigo las pautas de la Metodología Experimental, utilizando la técnica de “Comparación de Grupos”.

El experimento incluye tres grupos. Dos reciben tratamiento, es decir, son manipulados (Grupos Experimentales 1 y 2) en diversa forma cada uno de ellos, y el otro no (Grupo de Control).

Considero importante a este último grupo, dado que me permitirá determinar hasta qué punto el tratamiento supuso un cambio significativo en la actitud y conocimientos de los alumnos en la unidad didáctica programada para esta ocasión; trabajar la habilidad de expresar capacidades y preferencias en inglés utilizando el vocabulario de instrumentos musicales.

Para el *análisis de resultados* comparamos los resultados de la *Escala de Calificación*, expresada en otro apartado, para determinar las actitudes ante el trabajo escolar de los tres grandes grupos objeto de estudio y de un *Cuestionario* para medir el grado de conocimientos alcanzados.

De esta manera se analizaron:

- Los resultados del Pretest en los tres grupos para comprobar su equivalencia inicial, tanto en conocimientos como en actitudes.

- Las diferencias de Postest y Pretest en los dos Grupos Experimentales para verificar el cambio realizado, tanto en conocimientos como en actitudes.
- Se trató de determinar en qué medida el uso de ordenadores en la enseñanza de inglés en Primaria, con la utilización del Programa Clic, mejora el rendimiento académico de los alumnos, en general, y los que tienen dificultades de aprendizaje, en particular.
- Además, se estudió la influencia que tuvo en este aspecto, el uso de ordenadores portátiles en el aula para niños con calificación escolar negativa, mientras sus compañeros realizaban otras tareas de refuerzo.

### 7.2. Tendencias y patrones que se estudiaron

#### 7.2.1. ACTITUDES

##### *Resultados del Pretest*

Tanto el Grupo de Control como los Grupos Experimentales 1 y 2 no manifiestan diferencias significativas entre ellos en el momento de realizar el Pretest. Los alumnos que en la 1ª evaluación del curso no tuvieron calificación positiva en Lengua Inglesa son los que mantienen los niveles más bajos en los registros.

Los tres grupos podríamos calificarlos como dentro de la normalidad destacando los niveles medios sobre los extremos en cada uno de los ítems. Sin

embargo, conviene señalar aquellos valores que caracterizan a cada grupo.

El *Grupo de Control* se caracteriza por tener unos índices relativamente bajos en lo referente a “Pide ayuda al maestro” y “Es constante para resolver sus dificultades”, con respecto a los demás apartados de la valoración.

El *Grupo Experimental 1* manifiesta unos resultados similares en relación al Grupo de Control, aún teniendo en cuenta que es un grupo más numeroso y con un alumno más sin calificación positiva en inglés.

El *Grupo Experimental 2* presenta valores similares a los dos grupos anteriores, excepto en el apartado “Es constante para resolver sus dificultades” en lo que se manifiestan claramente mejores resultados con una puntuación 3 como término Moda. Además, hay que resaltar que en este grupo –lo mismo que a los anteriores– el término “Pide ayuda al maestro” presenta consonancia con el resto de los grupos en cuanto a la baja puntuación registrada, con una puntuación de Media inferior a la Mediana y a la Moda; similar a lo ocurrido en otros grupos.

*Diferencias entre Postest y Pretest en los Grupos Experimentales*

En el *Grupo Experimental 1* tras la aplicación del tratamiento a los alumnos con deficiencias de rendimiento, se observa que en estos alumnos todos los ítems mejoran sus puntuaciones generales; siendo el de “Termina correctamente su tarea” el que merece especial atención, pues

provocaron un cambio de valores generales tanto de Mediana como de Moda.

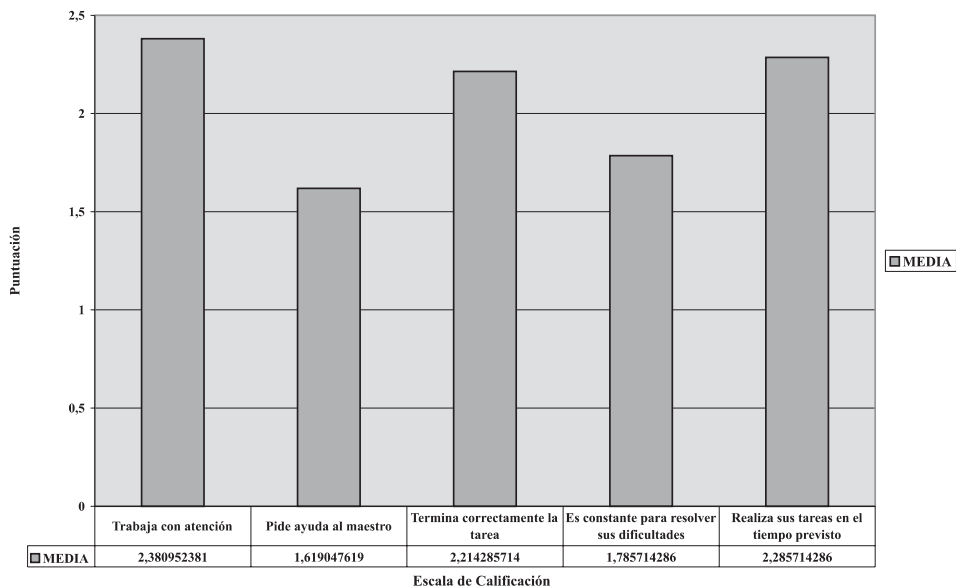
A éste, le sigue el apartado “Trabaja con atención” que mejora notablemente sus resultados. Aunque algo menos perceptible, crecen también los valores en los apartados “Pide ayuda al maestro” y “Realiza sus tareas en el tiempo previsto”.

En el *Grupo Experimental 2* tras el tratamiento a todos los alumnos de la clase, los ítems “Trabaja con atención”, “Es constante para resolver sus tareas” y “Termina correctamente la tarea” experimentan una subida notoria. Algo inferior, aunque también relevante es la subida del apartado “Realiza sus tareas en el tiempo previsto”. En ambos apartados la Mediana y la Moda aumentan un punto.

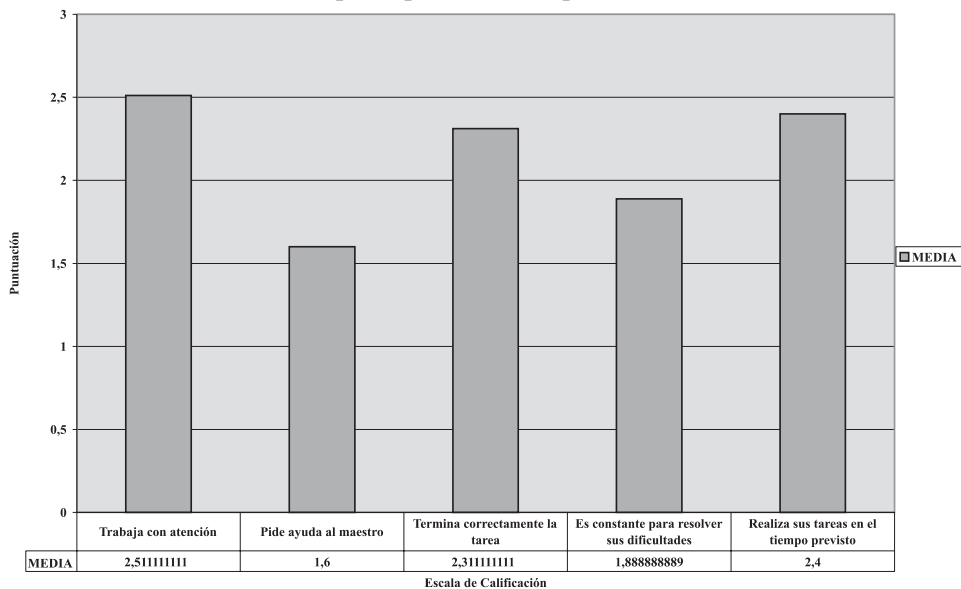
Especialmente significativo resulta en este grupo el apartado “Pide ayuda al maestro”. A diferencia del Grupo Experimental 1 que con el tratamiento –aplicado sólo a alumnos con evaluación previa negativa– experimentó una subida en la puntuación; contemplamos como en el Grupo Experimental 2 cae de manera significativa.

En este apartado, analizando detalladamente los datos recogidos en la Hoja de Cálculo del Grupo Experimental 2 Postest, se comprueba que los valores de los alumnos con deficiencias indicarían una tendencia al alza, pero no así en el resto de los alumnos. La aplicación del programa sin dificultades les provoca un descenso muy pronunciado en el apartado “Pide ayuda al maestro”.

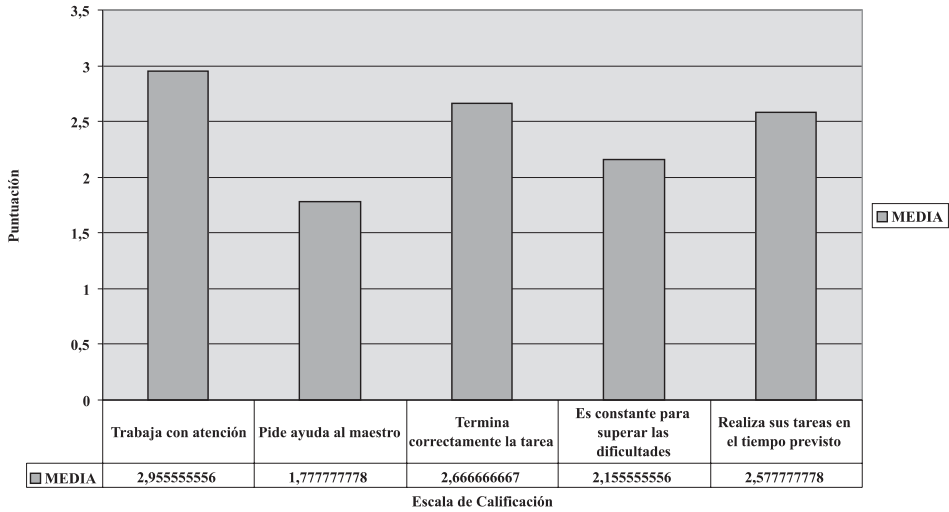
**Gráfico 1**  
*Grupo de Control*



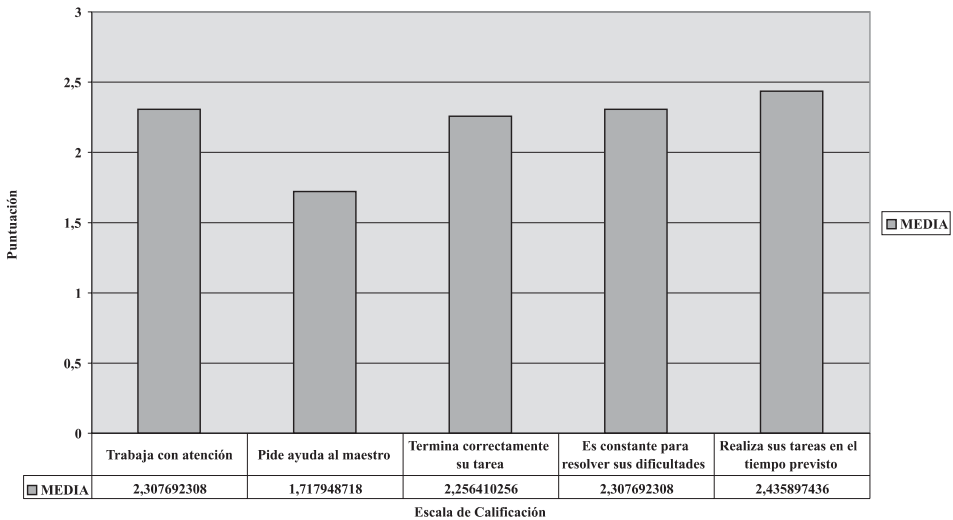
**Gráfico 2**  
*Grupo Experimental 1 pretest*



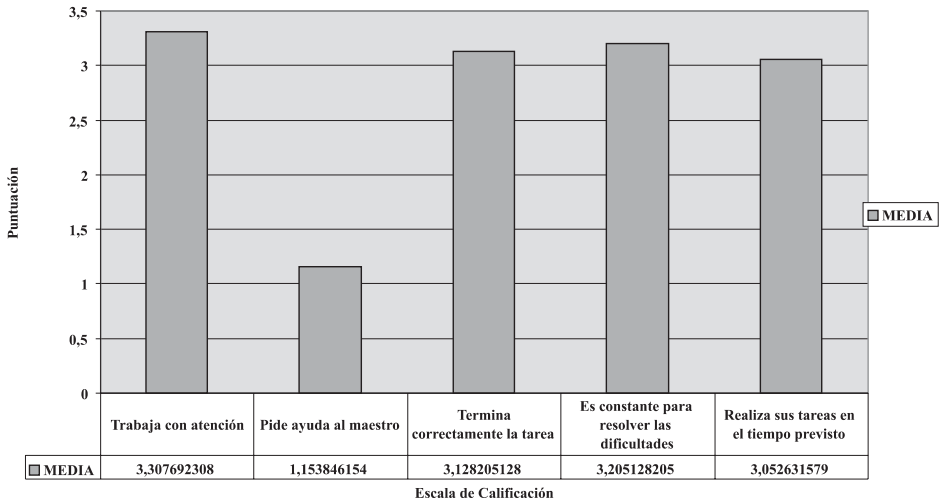
**Gráfico 3**  
*Grupo Experimental 1 postest*



**Gráfico 4**  
*Grupo Experimental 2 pretest*



**Gráfico 5**  
*Grupo Experimental 2 postest*



### 7.2.2. CONOCIMIENTOS

#### *Resultados del Pretest*

Los tres grupos reflejan, en líneas generales, una curva de distribución de tendencia normal, también llamada *Campana de Gauss*. Poseen en común ciertas características como alguna simetría con respecto a un eje central imaginario; la altura máxima está cerca del centro y las alturas van disminuyendo conforme nos distanciamos del medio, aunque en el Grupo Experimental 1 hay una ligera desviación que no resulta significativa.

En todos se observa que predominan los valores medios y que, según comprobamos en la Hoja de Cálculo, los valores bajos de resultados corresponden con bastante exactitud a los alumnos con evaluación insuficiente en la 1ª evaluación en materia de inglés.

Hay que resaltar la uniformidad de los tres grupos en este aspecto, ya que la Media oscila en torno a la puntuación de 4,5; aunque, a diferencia de los demás, el *Grupo Experimental 2* manifiesta una Moda de valor 5, superior a los restantes. Sin embargo, la Media aritmética es ligeramente inferior, por eso la gráfica de este grupo aparece desplazada a la derecha en el Pretest.

#### *Diferencias entre Pretest y Postest en los Grupos Experimentales*

En el *Grupo Experimental 1* (aplicado a alumnos con evaluación previa negativa) se observa una notable mejora en el registro de estos alumnos. También el Pretest había señalado una baja puntuación que seguía la línea marcada en la anterior evaluación.

Con el tratamiento podemos observar, tras la aplicación del Postest, un progreso de 2 a 3 puntos en estos alumnos, lo que provoca una subida significativa en la Media del grupo total de alumnos.

La gráfica de la *Curva de Distribución* refleja que los valores inferiores de la gráfica bajan hasta el cero y que, en comparación con la del Pretest, es un poco más empinada y con un ligero aumento de los valores superiores.

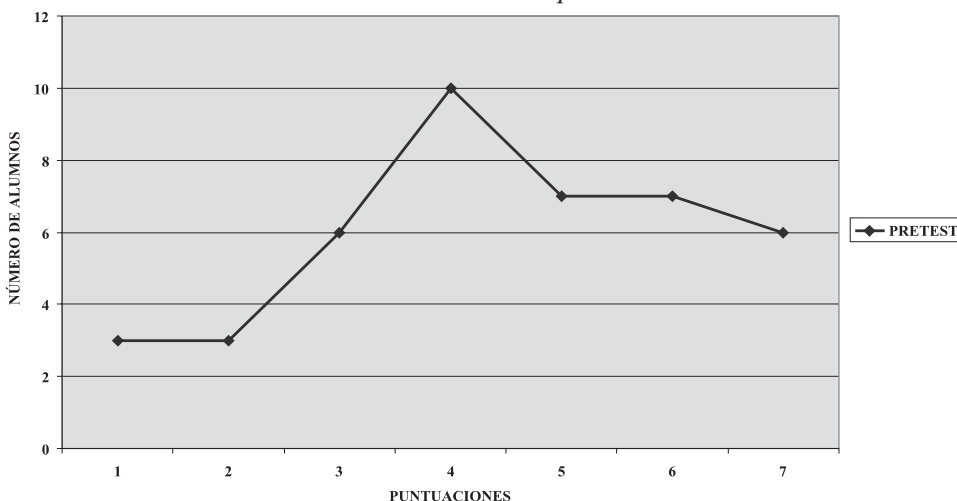
En el *Grupo Experimental 2* el Postest se aplicó a todos los alumnos, pudiendo constatarse mejores resultados –progreso de 3 a 4 puntos– con respecto al Pretest y globalmente superiores al Grupo Experimental 1 en los alumnos con evaluación previa negativa; aunque si se contempla en detalle; los resultados del Pretest también son ligeramente superiores al Grupo Experimental 1,

dentro de la baja tendencia de los resultados en los alumnos con estas características. El resto de los alumnos también presentan unas notas de Pretest superiores al Grupo 1, y los resultados del Postest con estos alumnos son de 6 y 7, con excepción de un 5.

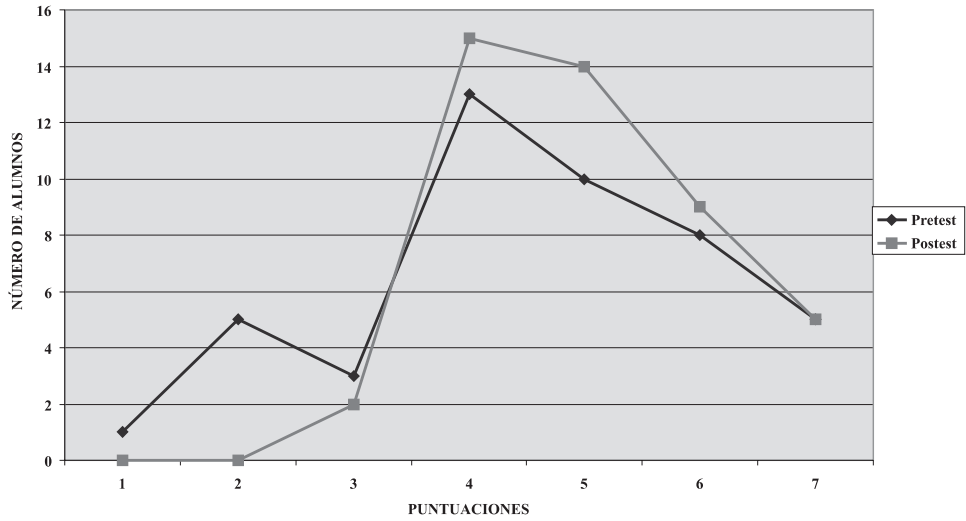
El importante efecto que derivó de este tratamiento en todos los alumnos de este grupo se manifestó claramente en los resultados expresados en las *Medidas de Tendencia Central*; Media, Mediana y Moda tienen una subida de dos puntos con respecto al Pretest; Mediana y Moda alcanzan la máxima puntuación posible.

En la *Curva de Distribución* se observa que los valores extremos son cero en los inferiores y los superiores se elevan hacia la derecha de la gráfica, indicado la predominancia de los valores máximos en este grupo de exploración.

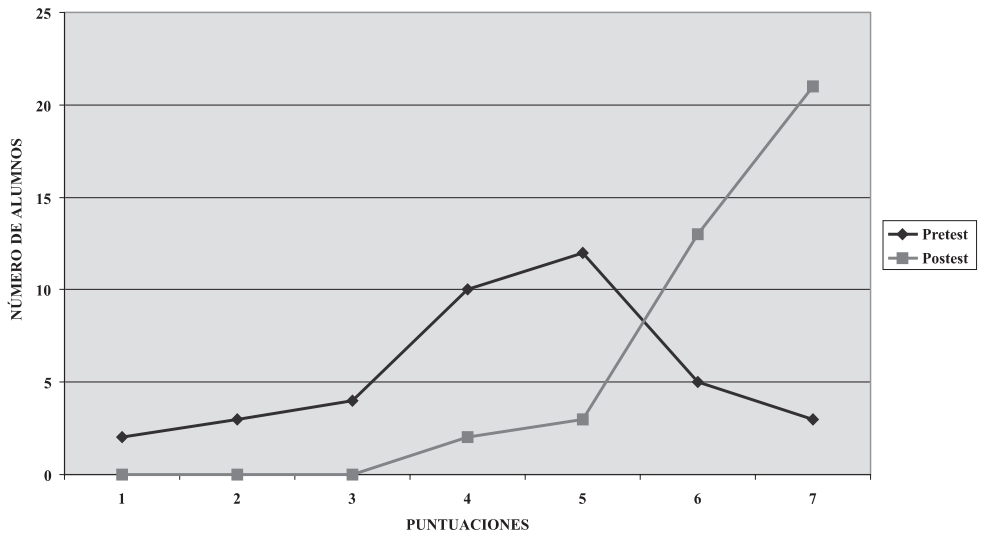
**Gráfico 6**  
*Curva de distribución Grupo de Control*



**Gráfico 7**  
*Curva de distribución Grupo Experimental 1*



**Gráfico 8**  
*Curva de distribución Grupo Experimental 2*



## 8. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LAS HIPÓTESIS DE TRABAJO QUE SE EXPLORARON

Hipótesis: Los alumnos de Primaria con dificultades de aprendizaje en inglés, mejoran su rendimiento al aplicar el programa Clic –dentro del aula ordinaria y en el aula de informática– en mayor medida que aquéllos que no presentaban deficiencias.

Con esta investigación se pretendía determinar cuál era el resultado de aplicar el programa Clic en alumnos con insuficientes resultados académicos en inglés; tanto en el aula de informática utilizando un ordenador cada alumno de la clase, como dentro del aula con portátiles, mientras los demás realizan actividades de refuerzo.

La finalidad es determinar tras la exploración efectuada:

- Si el uso del ordenador por medio del programa clic beneficia el aprendizaje de los alumnos de inglés en el nivel de 4º de Primaria.
- Si el uso de ordenadores portátiles en el aula ordinaria es positivo para el aprendizaje del alumno con dificultades mientras los demás realizan otras tareas de apoyo.

Según los datos obtenidos, registrados en el transcurso de las sesiones con los Grupos de Alumnos objeto de experimentación, parece

confirmarse la hipótesis de que los alumnos con alguna dificultad de aprendizaje en inglés mejoran su rendimiento académico.

En el nivel de 4º de Primaria –alumnos de 8/9 años– considero que, a efectos de valoración de rendimiento académico, tan importantes son los hábitos y actitudes como la asimilación de conocimientos.

En este sentido, la hipótesis se confirma en cuanto al afán de *terminar con corrección las tareas y trabajar con atención*; destacan además en el apartado de *constancia para resolver las tareas*.

Los alumnos con dificultades suelen tener un bajo autoconcepto debido a sus carencias de aptitudes académicas con respecto a sus compañeros. Eso explica que se refleje en cualquier estudio el desinterés por las tareas escolares y que su interacción con el profesor sea mínima desde su iniciativa personal.

Por eso, considero muy importante lo que refleja este trabajo de investigación: el aumento significativo de la frecuencia de interpelación al maestro con el fin de solicitarle ayuda para resolver sus tareas.

He observado que el Programa Clic incrementa en este tipo de alumnos el interés por la materia; los niños no se aburren porque los contenidos se les muestran muy accesibles y superables y ellos se responsabilizan más de su trabajo al interactuar con la máquina.



En la observación se comprobó que, utilizando este medio didáctico, los alumnos más flojos de rendimiento preguntaban con más frecuencia dudas al profesor que al realizar otras tareas escritas. La causa se debía a que querían terminar bien su trabajo, no sólo porque les encante trabajar con el ordenador, sino porque veían la posibilidad de acabarlo correctamente siguiendo unos pasos sencillos; además requerían frecuentemente la atención del docente para que contemplase sus progresos, lo que reforzaba su autoestima.

En contraste, el resto de alumnos con evaluación previa positiva, que en las tareas escritas en papel, inquirían al maestro con cierta frecuencia para acabarlas bien o resolver pequeñas dudas, con el empleo didáctico del ordenador disminuían notablemente las preguntas y requerimientos al poder autocomprobar sus propios resultados e incrementar su nivel de adquisición de contenidos.

Tanto los alumnos con evaluación anterior insatisfactoria como los de evaluación óptima, mejoran el resultado en el terreno de las actitudes. Sin embargo, es en los alumnos de rendimiento previo insatisfactorio donde se comprueba el avance más destacado, sin que se observen variaciones por el hecho de producirse el aprendizaje con un ordenador portátil dentro del aula ordinaria o con un ordenador en el aula de informática.

Con respecto a la asimilación de contenidos, los alumnos con evaluación negativa mejoraron hasta un nivel aceptable –superando los objetivos de conocimientos–, mientras que el resto reflejó en el Postest realizado tras la aplicación del Programa Clic, puntuaciones muy elevadas. Sin embargo, no se observaron divergencias porcentuales significativas entre un grupo de alumnos y otro en el aspecto comparativo de datos en cuanto al progreso alcanzado.

En resumen, la hipótesis sobre si los alumnos con dificultades mejoran su rendimiento de un modo superior al resto que no presentaban deficiencias, no queda demostrada en este aspecto de los conocimientos. Ambos tipos de alumnos presentan semejantes medidas en cuanto al progreso en el aprendizaje de los contenidos previstos.

## 9. CONCLUSIÓN

El uso de los ordenadores en la enseñanza de inglés en 4º de Enseñanza Primaria con la utilización del programa Clic, provoca una mejora del rendimiento académico en el ámbito de las actitudes de los alumnos con dificultades de aprendizaje en mayor medida que los restantes.

El rendimiento académico, en cuanto a asimilación de conocimientos, progresa en la misma medida en cuanto a alumnos sin deficiencias y los que no las presentan. No obstante, hay que valorar que es más dificultosa la labor

de perfeccionamiento para contribuir a alcanzar el nivel adecuado a un alumno sin evaluación previa positiva que a otro que ya alcanzó los objetivos mínimos y que realiza actividades de ampliación para mejorar su nivel.

Por tanto, basándome en esta premisa, puedo concluir que, en el aspecto de los conocimientos también existe una superioridad relativa con respecto a alumnos sin evaluación previa negativa, valorable a partir de la idea de que la enseñanza a la persona con deficientes conocimientos previos es más dificultosa que el progreso con alumnos que no presentan esas características.

En este estudio, además, se demuestra positiva la integración de las nuevas tecnologías en los centros de enseñanza, no sólo por medio de un aula de ordenadores para el grupo de alumnos del aula, sino también resulta conveniente complementarla en cada colegio con una dotación de ordenadores portátiles que, por su versatilidad, fácil manejo y posibilidad de traslado, sirva para aplicar dentro del aula ordinaria con alumnos con más necesidades de este tipo de recursos debido a sus dificultades.

En lo referente a la utilidad del programa Clic, tras la exploración realizada, lo considero idóneo para este nivel de enseñanza de inglés y,

posiblemente extensible a otras etapas y materias; aunque ese campo quede abierto a futuras investigaciones. Considero que el éxito del programa Clic, como cualquier otro recurso didáctico relacionado con la informática, radica en que sus actividades pueden ser creadas, adaptadas y modificadas a voluntad del profesor para supeditarlas a las necesidades de los alumnos.

Finalmente, quiero destacar que la clave del buen funcionamiento de los recursos didácticos que nos presentan las nuevas tecnologías radica en la habilidad del docente para integrarlo curricularmente dentro de su programación ordinaria de clase. En caso contrario, estos recursos corren el grave riesgo de convertirse en un mero entretenimiento de niños sin finalidad pedagógica alguna.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Véase texto original en la versión gallega.

## 11. NOTAS

<sup>1</sup> Este trabajo fue realizado bajo una licencia para proyectos de investigación otorgada por la Dirección Xeral de Formación Profesional e Ensinanzas Especiais da Consellería de Educación en el segundo cuatrimestre del curso 2004-2005.