



*Revista Galega
do Ensino*

Ano 14 • 2ª época • Nº 48 • Marzo 2006

Estudos e investigacións

RGE

O ORDENADOR COMO FERRAMENTA DE APOIO NA CLASE DE INGLÉS PARA ALUMNOS DE PRIMARIA CON DIFICULTADES DE APRENDIZAXE¹

José Antonio Rey Rubal

CPI Cabo de Area, Laxe (A Coruña)

RESUMO

Esta investigación consistiu en estudar a aplicación dun elemento das novas tecnoloxías da información –o ordenador– por medio dun programa de utilización sinxela (Clic), como medio de apoio para atender os alumnos con dificultades de aprendizaxe nas clases de Lingua Inglesa de Ensinanza Primaria tanto na aula de informática como na aula ordinaria. Analizouse o rendemento académico do alumno, tanto no eido dos coñecementos como no das actitudes, en diversos grupos de alumnos que empregaron este recurso didáctico e noutros grupos que non o fixeron. O resultado foi favorable ao uso didáctico das TIC, pero sempre que fosen previamente integradas curricularmente na materia correspondente.

PALABRAS CLAVE

Ferramenta de Autor, habilidades lingüísticas, programa Clic, rendemento académico, dificultades de aprendizaxe, integración curricular.

1. XUSTIFICACIÓN BASEADA NO CONTEXTO

Xeralmente, os alumnos de Primaria con dificultades de aprendizaxe na súa lingua materna manifestan unha dificultade superior na comprensión de mensaxes e na facultade de se expresar nunha lingua estranxeira.

As posibles deficiencias en habilidades lingüísticas (comprensión e expresión oral e escrita) dos alumnos, non adoitan ser contempladas nos materiais curriculares das distintas editoriais de libros de texto con material axeitado ás súas necesidades.

Nalgúns casos, suxírenlle ao profesor unhas fichas fotocopiáveis de ampliación ou apoio; deixándolle ao profesorado a responsabilidade da atención á diversidade, xa sexa como reforzo educativo ou adaptación curricular.

Nos últimos anos, a dotación de material informático aos colexios foi en aumento, permitindo a súa utilización por profesores e alumnos en aulas habilitadas ao efecto, pero en poucas ocasións como recurso didáctico dentro da aula.

É innegable a atracción do ordenador e dos medios audiovisuais por todos os alumnos, incluídos os que non se senten especialmente motivados nas diferentes materias. Por iso, paréceme importante o emprego do ordenador dentro da aula e a elaboración de material que, en formato informático e integrado na programación curricular, provoqe que a aprendizaxe resulte agradable, motivadora e sirva como ferramenta útil para aqueles alumnos con deficiencias.

Este traballo de investigación consistiu, xa que logo, en estudar a aplicación dun elemento das novas tecnoloxías da información –o ordenador– por medio dun programa de utilización sinxela (Clic), como medio de apoio para atender os alumnos con dificultades de aprendizaxe nas clases de Lingua Inglesa de Ensinanza Primaria, tanto na aula de informática como na aula ordinaria.

2. XUSTIFICACIÓN DO USO DA FERRAMENTA DE AUTOR PROGRAMA CLIC PARA A SÚA UTILIZACIÓN DIDÁCTICA NA AULA

Para realizar esta investigación decidínme por un programa didáctico de ordenador dos denominados de *ferramenta de autor*, que me facilita a elaboración de materiais apropiados fronte a outros comercializados que non sempre se rexen por criterios pedagóxicos.

Este programa permíteme deseñar as miñas propias actividades, realizando a presentación en diversas pantallas e empaquetándoas nunha unidade, de xeito que podo utilizar o ordenador como elemento educativo para adaptar os programas escolares ás características dun grupo de alumnos.

Aquí realízase un paquete de actividades en programa Clic para a unidade didáctica “Instrumentos musicais”, adaptándoas ás características xerais dos alumnos de 4º de primaria e aos programas de inglés para ese nivel.

Este programa posibilita a realización de actividades abertas, que en calquera momento se poden modificar; inserir uns contidos flexibles segundo as capacidades dos alumnos; adaptar os obxectivos e a metodoloxía; favorece a realización dunha avaliación específica; no alumno require uns coñecementos informáticos mínimos e, para o profesor que xa domina o programa, non supón unha gran dedicación de tempo nin de planificación. En liñas xerais, valoro positivamente este programa pola súa facilidade de modificabilidade e adaptación ao grupo.

2.1. Pasos seguidos para a creación do programa Clic: Musical Instruments para a realización da investigación

1. Definición de obxectivos
2. Definición de contidos
3. Ruta de coñecementos

4. Definición do sistema de Avaliación
5. Selección do formato das imaxes, textos e sons
6. Recompilación do material didáctico
7. Deseño do programa informático
8. Programación
9. Depuración de erros
10. Autoavaliación do programa.

2.2. Principios pedagóxicos empregados para a creación do programa informático

- Interactividade: o alumno é responsable da súa aprendizaxe ao interactuar co ordenador que motiva o seu traballo.
- Versatilidade: accede á información do xeito que crea máis conveniente, adaptado ao seu nivel de coñecementos e necesidades individuais.
- Accesibilidade: os contidos deben ser accesibles para o alumno en calquera momento e para que se adestre nos aspectos menos asimilados.
- Visualización: coidadoso deseño das pantallas para non producir problemas de aburrimiento.
- Motivación: as actividades teñen que resultar interesantes para o alumno.

3. PROGRAMACIÓN DA APLICACIÓN DIDÁCTICA INFORMÁTICA: FERRAMENTA DE AUTOR CLIC

3.1. Obxectivos didácticos

- Coñecer o léxico dalgúns instrumentos musicais en inglés.
- Identificar as estruturas lingüísticas de preguntas e repostas expresando capacidades e preferencias.
- Desenvolver a súa autonomía no traballo persoal xunto ao ordenador.

3.2. Contidos

Contidos conceptuais

- Léxico: violin, guitar, drum, trumpet, piano, xylophone, recorder, tambourine.
- Funcións lingüísticas: can you play...? do you like...?

Contidos procedementais

- Recibir información por medio da Ferramenta Clic.
- Ler, escoitar e discriminar o vocabulario de instrumentos musicais.
- Practicar estruturas comunicativas de gustos e capacidades.

Contidos actitudinais

- Asumir a propia capacidade para autoavaliarse usando a Ferramenta Clic.
- Tomar conciencia do seu progreso persoal ao avanzar cada pantalla.
- Desenvolver actitude positiva de cooperación para o traballo en parella e grupo.

3.3. Xustificación de utilización de actividades

O paquete de actividades de Clic que realizarán os alumnos consta dunha pantalla de presentación e dez actividades que se poden visualizar no Anexo final.

A *pantalla de presentación* tenta motivar os alumnos a realizar as actividades divertíndose e aprendendo.

A *actividade 1* relaciona o son da palabra coa imaxe como paso previo para a actividade escrita.

A *actividade 2* é un exercicio de asociación simple no que usamos o ficheiro de imaxes para relacionar coas palabras. Como actividade inicial considéroa sinxela, motivadora e atractiva, ao tempo que reforza a aprendizaxe das palabras dunha sesión anterior.

A *actividade 3* é un crebacabezas que ten un compoñente lúdico, para practicar unha palabra con certa dificultade (xylophone) e serve tamén para practicar oralmente cos alumnos expresións como: *up, down, on the right, on the left*, no momento de orientalos na colocación das casañas.

A *actividade 4* trata de reforzar a memoria visual destas verbas co exercicio de copia que facilita a realización das pantallas posteriores.

A *actividade 5* require que os alumnos escriban os nomes dos instrumentos en inglés, visualizando as súas fotos. Este exercicio axuda a consolidar a aprendizaxe destas palabras.

Nas *actividades 6 e 7* os alumnos deben ordenar palabras de frases nas que se pregunta acerca das súas capacidades e preferencias.

A *actividade 8* supón unha maior dificultade, ao ser necesario colocar axeitadamente nas frases: pronomes, verbos e instrumentos.

Coa *actividade 9* de encher ocos con palabras; téntase comprobar que o practicado nos exercicios anteriores lles serve para rematar de assimilar estas estruturas comunicativas.

Finalmente, a *actividade 10*, sopa de letras, pretende darlle un contido lúdico e relaxado ao final da actividade, ao tempo que reforzan a aprendizaxe deste léxico.

3.4. Aspectos didácticos

Este programa esta deseñado para integralo nunha sesión de inglés na aula de informática para o *Grupo Experimental 2* e con ordenadores portátiles dentro da aula ordinaria para alumnos con dificultades co *Grupo Experimental 1*.

Ao estar empaketada a actividade, é moi simple o paso dunha a outra pantalla usando os correspondentes botóns; existe unha palabra de ánimo con son ao realizar correctamente cada actividade.

A misión do profesor será orientar, motivar e controlar o proceso dedicando axuda especial a alumnos con deficiencias de aprendizaxe.

Para a *avaliación da actividade* compróbase o grao de interese e constancia dos alumnos en resolver as súas dificultades de forma autónoma, segundo a Escala de Cualificación sinalada noutro apartado deste traballo.

Nos dous Grupos Experimentais farase a avaliación de coñecementos, unha vez realizada a intervención didáctica co programa Clic (Postest), coa análise dos resultados dos informes das Pantallas números 5 e 8 e unhas frases de tradución; todo iso, coincidente co Cuestionario realizado aos alumnos dos dous grupos antes da aplicación do Programa Clic “Musical Instruments”.

3.5. Actividades, secuenciación e tipos

Esta unidade está programa para desenvolverse en tres sesións.

1ª sesión

- Presentación: Canción: “The music man”.
- Cantar e representar con xestos os instrumentos que aparecen.
- Preguntas sobre capacidades e gustos: Can you play...? Do you like...?
- Presentación de transparencias sobre estes nomes en inglés. Copiar e debuxar.

2ª sesión

- Visualizar fotos en flashcards e verbalizar o que ven.
- Xogo: Practicar vocabulario e estruturas gramaticais por parellas, segundo a carta que indica o instrumento musical que lle corresponda a cada un.
- Debuxar e representar un cómic que conteña: saúdos, catro preguntas e respostas sobre preferencias e habilidades musicais, despedida.

3ª sesión

- Cuestionario: (aplicación de cuestionario a todos os Grupos da Investigación).
- Realización de actividades incluído nun paquete do Programa Clic titulado “Musical Instruments).
- Test de coñecementos posterior (Postest): aplicados aos Grupos Experimentais 1 e 2, logo do tratamento co Programa Clic.

3.6. Avaliación

- a) Utilizando a ferramenta Clic; na que o propio alumno constatará o seu progreso coa orientación do profesor, comprobando os informes das pantallas.
- b) Cuestionario de coñecementos adquiridos antes e despois da aplicación do programa de ferramenta de autor Clic.
- c) Observación da actitude e traballo ao longo de todo o proceso.

4. PLANIFICACIÓN DA INVESTIGACIÓN

4.1. Formulación do problema

¿Aumenta o rendemento académico de inglés ao empregar o programa Clic en todos os alumnos ou só cos que manifestan dificultades de aprendizaxe?

¿Aumenta o rendemento académico de inglés nos alumnos con deficiencias utilizando portátiles para eles na aula?

4.2. Consulta de fontes

Tras a consulta de fontes na Facultade de Ciencias da Educación da Universidade da Coruña e da busca en Internet, non se encontrou un traballo de investigación parecido para comprobar a utilidade do programa Clic ou o uso do ordenador na aula.

Agradézolles ao CEIP Ponte dos Brozos de Arteixo (A Coruña), ao CPI Cabo de Area de Laxe (A Coruña) e ao Colexio Peñarredonda da Coruña a colaboración prestada.

Grazas especiais ao Colexio Irabia de Pamplona –pioneiro en España na utilización de recursos informáticos na docencia– por permitirme comprobar o seu método de traballo e a forma de integrar curricularmente este medio didáctico.

4.3. Formulación da hipótese

Os alumnos de Primaria con dificultades de aprendizaxe en inglés, melloran o seu rendemento ao aplicar o programa Clic –dentro da aula ordinaria e na aula de informática–, en maior medida ca aqueles que non presentaban deficiencias.

4.4. Identificación das variables

Variable dependente: Rendemento académico do grupo de alumnos.

Variables independentes:

- a) Presentación da unidade didáctica de inglés sen integrar o programa Clic para todo o grupo de aula.
- b) Presentación da unidade didáctica de inglés integrando programa Clic dentro da aula ordinaria só para alumnos con dificultades de aprendizaxe, mentres o resto do grupo realiza actividades de reforzo.
- c) Presentación da unidade didáctica de inglés integrando o programa Clic para todo o grupo na aula de informática.

5. DISEÑO DA INVESTIGACIÓN

5.1. Poboación e mostra

Grupos de alumnos de 4º de Primaria de centros públicos e concertados, dun contorno rural e urbano. Seguindo o criterio de centros que usan as novas tecnoloxías e que contan con aula de informática.

Realizouse a experiencia en tres colexios no segundo trimestre do curso escolar 2004/2005. En total, participaron 126 alumnos de 4º de primaria. Delimitamos os alumnos con dificultades de aprendizaxe, aqueles que non acadaron unha cualificación global positiva en inglés, na primeira avaliación do curso escolar.

A experiencia levouse a cabo facendo tres categorías de tratamento:

- a) Grupo de Control: 42 alumnos en dous subgrupos: [a:20 b:22]. 6 alumnos sen cualificación positiva en inglés.
- b) Grupo Experimental 1: 45 alumnos en dous subgrupos [a:22 b:23]. 7 alumnos sen cualificación positiva en inglés.
- c) Grupo Experimental 2: 39 alumnos en dous subgrupos [a:20 b:19]. 6 alumnos sen cualificación positiva en inglés.

O chamado Grupo de Control será na investigación o grupo de comparación con respecto aos grupos experimentais 1 e 2, nos que se desenvolveu a práctica do programa Clic.

5.2. Esquema da intervención

Tratamento con Programa Clic como variable independente para medir o rendemento académico como variable dependente.

- Pretest: cuestionario inicial, previo ao tratamento.
- Tratamento “A”: aplicado aos alumnos sen dificultades de aprendizaxe.
- Tratamento “B”: aplicado aos alumnos con dificultades de aprendizaxe.
- Postest: cuestionario final; posterior á intervención didáctica específica.

<i>Grupos</i>	<i>Pretest</i>	<i>Tratamento “A”</i>	<i>Tratamento “X”</i>	<i>Postest</i>
Control	SI	NON	NON	NON
Experimental 1	SI	NON	SI	SI
Experimental 2	SI	SI	SI	SI

6. ESTUDO DE OBSERVACIÓN: FASES DO MÉTODO DE OBSERVACIÓN UTILIZADO E COMPROBACIÓN DE DATOS

6.1. Concreción do problema

Falta de motivación e escaso rendemento académico dalgúns alumnos na materia de inglés.

6.2. Recollida de datos

Cuestionario/Test

Escala de Cualificación

Escala de Cualificación utilizada:

Alumno: _____

<i>Características</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
1.- Traballa con atención					
2.- Pide axuda ao mestre					
3.- Remata correctamente a tarefa					
4.- É constante para resolver dificultades					
5.- Realiza as tarefas no tempo previsto					

(Esta valoración realizarase tendo en conta a frecuencia da conduta, a orde da aparición, a duración e a intensidade da característica descrita).

clave:

- 0: Nada
- 1: Pouco
- 2: Regular
- 3: Bastante
- 4: Moito

6.3. Análise deses datos

Utilizouse a folia de cálculo Excel para localizar as medidas de tendencia central, que son as que determinan os valores e constantes máis utilizadas nas actividades realizadas polos alumnos e nos datos recollidos.

Deste xeito, sinalouse na avaliación de cada rexistro:

Moda: Dato de maior frecuencia.

Mediana: Percentil 50.

Media: Cociente de suma de puntuacións entre o número delas.

Cuestionario utilizado

1.- Translate into English and read:

Tambor:	Frauta:	Violín:	Pandeireta:
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:

¿Gústache o violín?	Gústalle os tambores
¿Podes tocar a guitarra?	Eles saben tocar o piano
Gústame o xilófono	Ti podes tocar a trompeta
Eu sei tocar a frauta	

Puntuación máxima de acertos: 7 puntos

Exercicio 1: 2 puntos

Exercicio 2: 2 puntos

Exercicio 3: 3 puntos

7. PARTE DESCRIPTIVA

7.1. Descrición de temas importantes e procesos observados

Neste traballo séguense as pautas da Metodoloxía Experimental, utilizando a técnica de “Comparación de Grupos”.

O experimento inclúe tres grupos. Dous reciben tratamento, é dicir, son manipulados (Grupos Experimentais 1 e 2) en diversa forma cada un deles, e o outro non (Grupo de Control).

Considero importante este último grupo, dado que me permitirá determinar ata que punto o tratamento supuxo un cambio significativo na actitude e coñecementos dos alumnos na unidade didáctica programada para esta ocasión; traballar a habilidade de expresar capacidades e preferencias en inglés utilizando o vocabulario de instrumentos musicais.

Para a *análise de resultados* comparamos os resultados da *Escala de Cualificación*, expresada noutro apartado, para determinar as actitudes ante o traballo escolar dos tres grandes grupos obxecto de estudo e dun *Cuestionario* para medir o grao de coñecementos acadados.

Deste xeito examináronse:

- Os resultados do Pretest nos tres grupos para comprobar a súa equivalencia inicial, tanto en coñecementos como en actitudes.
- As diferenzas do Postest e Pretest nos dous Grupos Experimentais para verificar o cambio realizado, o mesmo en coñecementos que en actitudes.
- Tratouse de determinar en que medida o uso de ordenadores no ensino de inglés en Primaria, coa utilización do Programa Clic, mellora o rendemento académico dos alumnos, en xeral, e os que teñen dificultades de aprendizaxe, en particular.

Ademais, estudouse a influencia que tivo neste aspecto, o emprego de ordenadores portátiles na aula para rapaces con cualificación escolar negativa, mentres os seus compañeiros realizaban outras tarefas de reforzo.

7.2. Tendencias e patróns que se estudaron

7.2.1. ACTITUDES

Resultados do Pretest

Tanto o Grupo de Control como os Grupos Experimentais 1 e 2 non manifestan diferenzas significativas entre eles no momento de realizar o Pretest. Os alumnos que na 1ª avaliación do curso non tiveron cualificación positiva en Lingua Inglesa son os que manteñen os niveis máis baixos nos rexistros.

Os tres grupos poderíamos cualificalos como dentro da normalidade, destacando os niveis medios sobre os extremos en cada un dos ítems. Non obstante, convén sinalar aqueles valores que caracterizan cada grupo.

O *Grupo de Control* singularízase por ter uns índices relativamente baixos no referente a “Pide axuda ao mestre” e “É constante para resolver as súas dificultades”, con respecto aos demais apartados da valoración.

O *Grupo Experimental 1* manifesta uns resultados similares en relación ao Grupo de Control, aínda tendo en conta que é un grupo máis numeroso e cun alumno máis sen cualificación positiva en inglés.

O *Grupo Experimental 2* presenta valores similares aos dous grupos anteriores, excepto no apartado “É constante para resolver as súas dificultades” no que se manifestan claramente mellores resultados cunha puntuación 3 como termo Moda. Ademais, hai que salientar que neste grupo –o mesmo ca nos anteriores–, o termo “Pide axuda ao mestre” presenta consonancia co resto dos grupos en canto á baixa puntuación rexistrada, cunha puntuación de Media inferior á Mediana e á Moda; similar ao ocorrido noutros grupos.

Diferenzas entre Postest e Pretest nos Grupos Experimentais

No *Grupo Experimental 1* logo da aplicación do tratamento aos alumnos con deficiencias de rendemento, obsérvase que nestes todos os ítems melloran as súas puntuacións xerais; sendo o de “Remata correctamente a tarefa” o que merece especial atención, pois provocaron un cambio de valores xerais tanto de Mediana como de Moda.

A este, séguelle o apartado “Traballa con atención” que mellora notablemente os seus resultados. Aínda que algo menos perceptible, medran tamén os valores nos apartados “Pide axuda ao mestre” e “Realiza as súas tarefas no tempo previsto”.

No *Grupo Experimental 2* despois do tratamento a todos os alumnos da clase, os ítems “Traballa con atención”, “É constante para resolver as súas tarefas” e “Remata correctamente a tarefa” experimentan unha suba notoria. Algo inferior, aínda que tamén relevante é a subida do apartado “Realiza as súas tarefas no tempo previsto”. En ambos apartados a Mediana e a Moda aumentan un punto.

Especialmente significativo resulta neste grupo o apartado “Pide axuda ao mestre”. A diferenza do Grupo Experimental 1 que co tratamento –aplicado só a alumnos con avaliación previa negativa– experimentou unha subida na puntuación; contemplamos como no Grupo Experimental 2 cae de xeito significativo.

Neste apartado, analizando detalladamente os datos recollidos na Folla de Cálculo do Grupo Experimental 2 Postest, compróbase que os valores dos alumnos con deficiencias indicarían unha tendencia á alza, pero non así no resto dos alumnos. A aplicación do programa sen dificultades provoca un descenso moi pronunciado no apartado “Pide axuda ao mestre”.

Gráfico 1
Grupo de Control

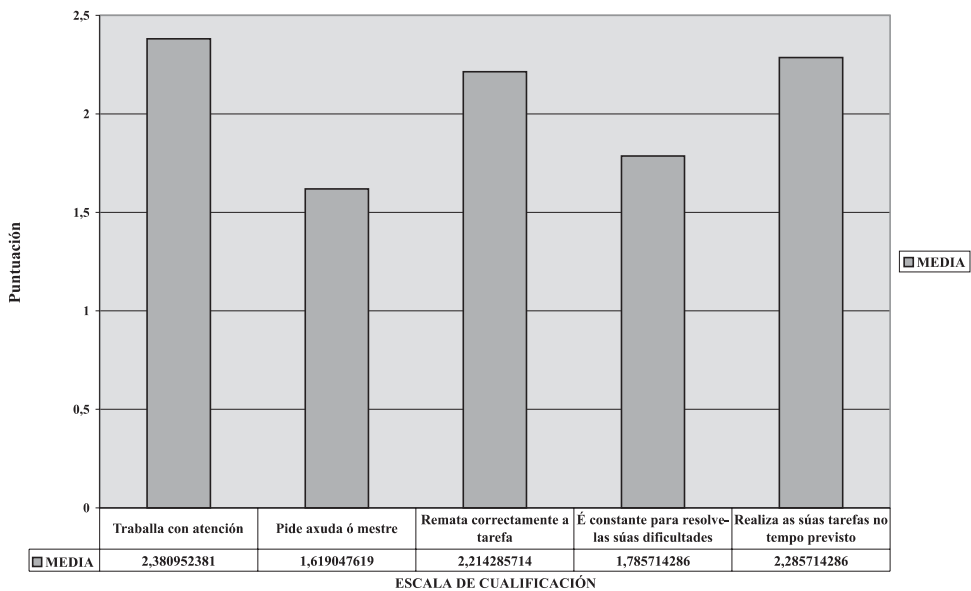


Gráfico 2
Grupo Experimental 1 pretest

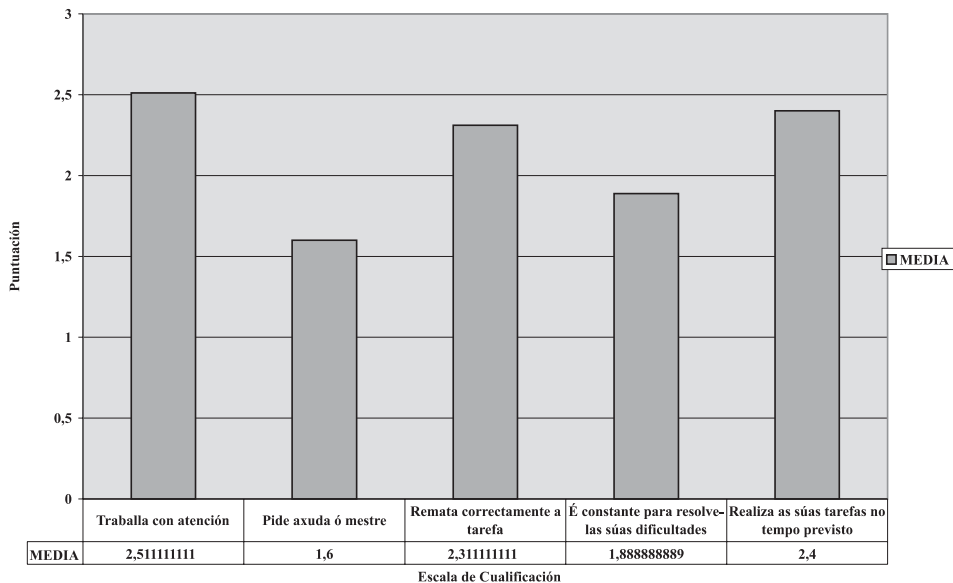


Gráfico 3
Grupo Experimental 1 postest

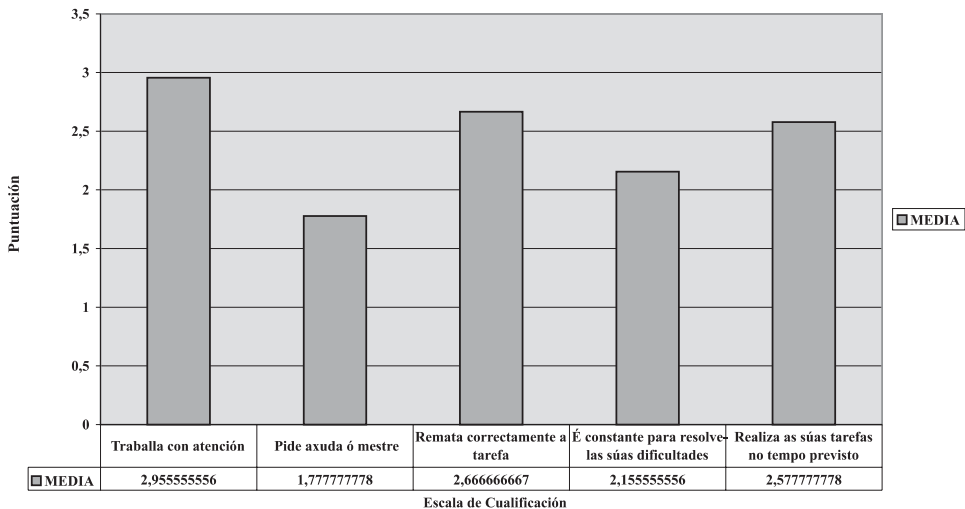


Gráfico 4
Grupo Experimental 2 pretest

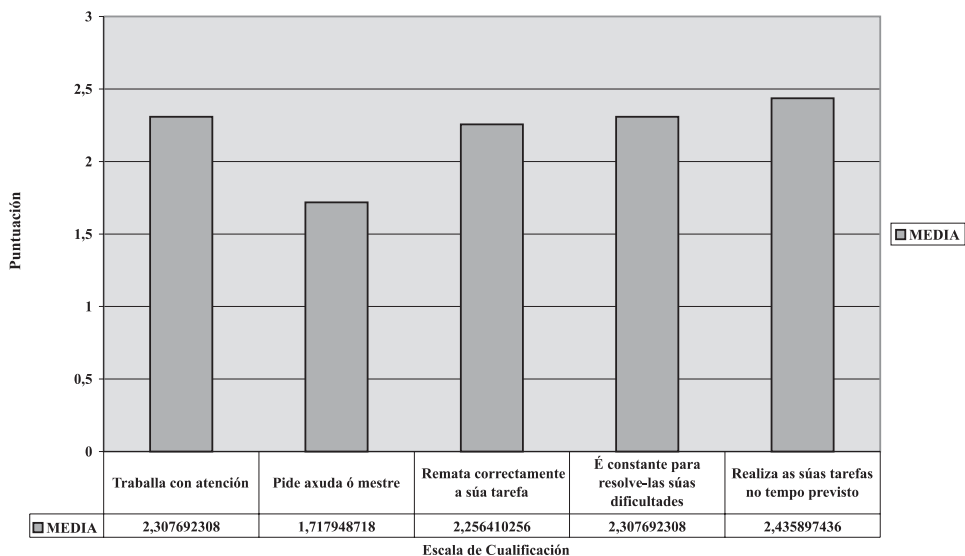
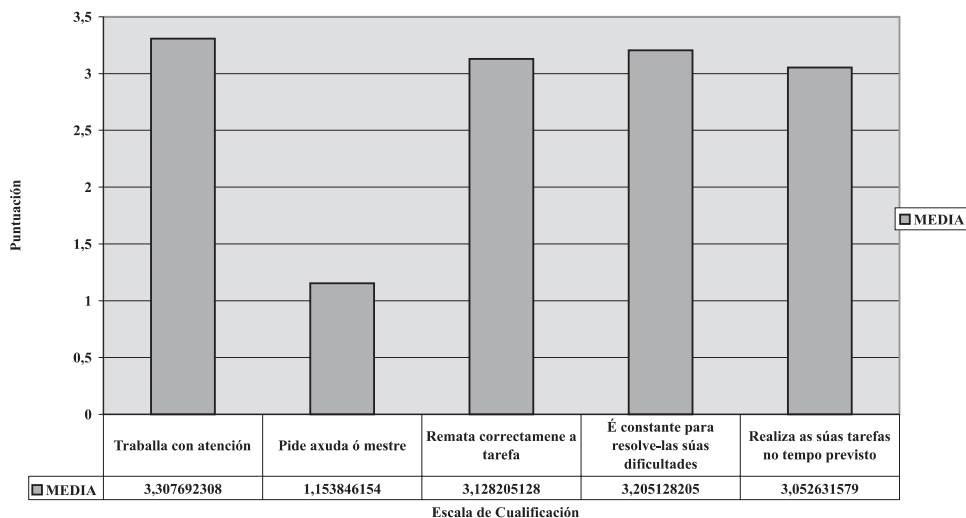


Gráfico 5
Grupo Experimental 2 postest



7.2.2. COÑECEMENTOS

Resultados do Pretest

Nos tres grupos reflíctese, en liñas xerais, unha curva de distribución de tendencia normal, tamén chamada de *Campana de Gauss*. Posúen en común algunhas características como certa simetría con respecto a un eixe central imaxinario; a altura máxima está preto do centro e as alturas van diminuindo conforme nos distanciamos do medio, aínda que no Grupo Experimental 1 hai unha lixeira desviación que non resulta significativa.

En todos obsérvase que predominan os valores medios e que, segundo comprobamos na Folla de Cálculo, os valores baixos de resultados corresponden con bastante exactitude aos alumnos con avaliación insuficiente na 1ª avaliación na materia de inglés.

Cómpre subliñar a uniformidade dos tres grupos neste aspecto, xa que a Media oscila en torno á puntuación de 4,5; aínda que, a diferenza dos demais, o Grupo Experimental 2 manifesta unha Moda de valor 5, superior aos restantes. Non obstante, a Media aritmética é lixeiramente inferior, por iso a gráfica deste grupo aparece desprazada á dereita no Pretest.

Diferenzas entre Pretest e Postest nos Grupos Experimentais

No *Grupo Experimental 1* (aplicado a alumnos con avaliación previa negativa) obsérvase unha notable melloría no rexistro destes alumnos. Tamén o Pretest sinalara unha baixa puntuación que seguía a liña marcada na anterior avaliación.

Co tratamento podemos observar, tras a aplicación do Postest, un progreso de 2 e 3 puntos nestes alumnos, o que provoca unha subida significativa na Media do grupo total de alumnos.

A gráfica da *Curva de Distribución* reflicte que os valores inferiores baixan ata o cero e que, en comparación coa do Pretest, é un pouco máis empinada e cun lixeiro aumento dos valores superiores.

No *Grupo Experimental 2* o Postest aplicouse a todos os alumnos, podendo constatar mellores resultados –progreso de 3 e 4 puntos– con respecto ao Pretest e globalmente superiores ao Grupo Experimental 1 nos alumnos con avaliación previa negativa; aínda que se se examina en detalle, os resultados do Pretest tamén son lixeiramente superiores ao Grupo Experimental 1, dentro da baixa tendencia dos resultados nos alumnos con estas características.

O resto dos alumnos tamén presentan unhas notas de Pretest superiores ao Grupo 1, e os resultados do Postest con estes alumnos son de 6 e 7, con excepción dun 5.

O importante efecto que derivou do tratamento en todos os alumnos deste grupo manifestouse claramente nos resultados expresados nas *Medidas de Tendencia Central*; Media, Mediana e Moda teñen unha suba de dous puntos con respecto ao Pretest; Mediana e Moda atinxen a máxima puntuación posible.

Na *Curva de Distribución* obsérvase que os valores extremos son cero nos inferiores e os superiores elévanse cara á dereita da gráfica, indicando a predominancia dos valores máximos neste grupo de exploración.

Gráfico 6
Curva de distribución Grupo de Control

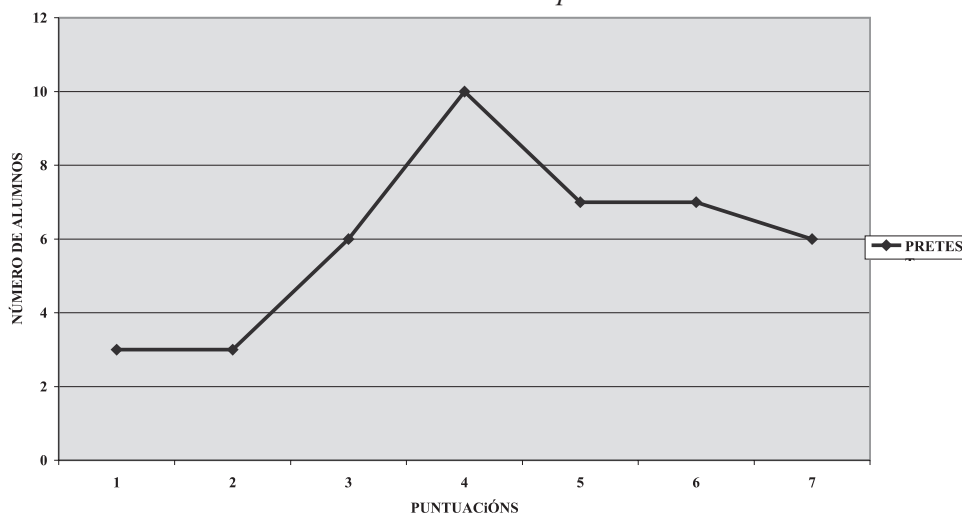


Gráfico 7
Curva de distribución Grupo Experimental 1

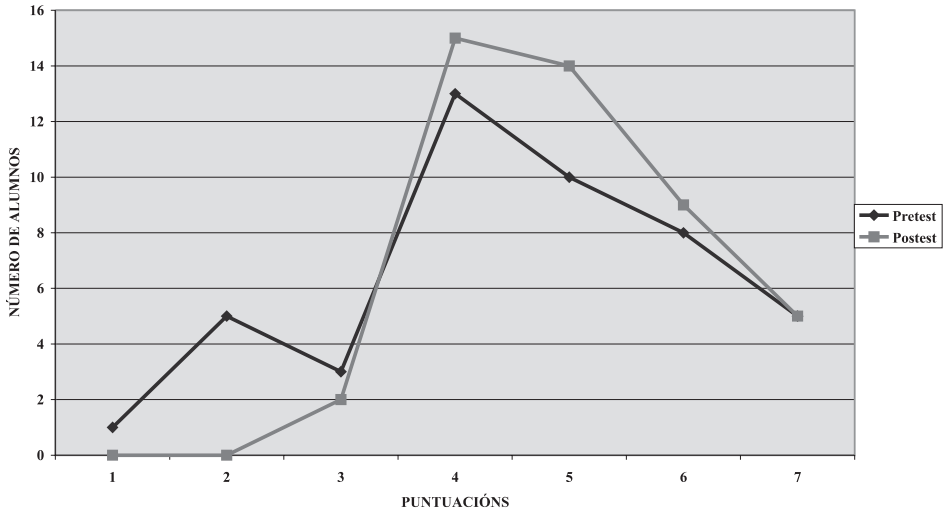
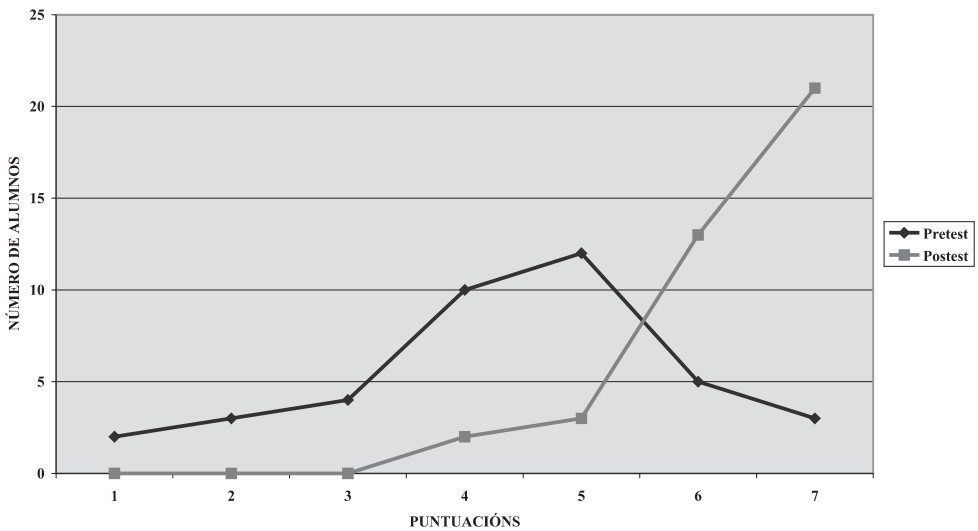


Gráfico 8
Curva de distribución Grupo Experimental 2



8. DISCUSIÓN E ANÁLISE DOS RESULTADOS EN RELACIÓN COAS HIPÓTESES DE TRABAJO QUE SE EXPLORARON

Hipótese: Os alumnos de Primaria con dificultades de aprendizaxe en inglés, melloran o seu rendemento ao aplicar o programa Clic –dentro da aula ordinaria e na aula de informática– en maior medida ca aqueles que non presentaban deficiencias.

Con esta investigación pretendíase determinar cal era o resultado de aplicar o programa Clic en alumnos con insuficientes resultados académicos en inglés, tanto na aula de informática utilizando un ordenador cada alumno da clase, como dentro da aula con portátiles, mentres os demais realizan actividades de reforzo.

A finalidade é determinar tras a exploración efectuada:

- Se o uso do ordenador por medio do programa Clic beneficia a aprendizaxe dos alumnos de inglés no nivel de 4º de Primaria.
- Se o uso de ordenadores portátiles na aula ordinaria é positivo para a aprendizaxe do alumno con dificultades mentres os demais realizan outras tarefas de apoio.

Segundo os datos obtidos, rexistrados no transcurso das sesións cos Grupos de Alumnos obxecto de experimentación, parece confirmarse a hipótese de que os alumnos con algunha dificultade de aprendizaxe en Inglés melloran o seu rendemento académico.

No nivel de 4º de Primaria –alumnos de 8/9 anos– coído que a efectos de valoración de rendemento académico, tan importantes son os hábitos e actitudes como a asimilación de coñecementos.

Neste sentido, a hipótese confirmase en canto ao afán de *rematar con corrección as tarefas e traballar con atención*; destacan, ademais, no apartado de *constancia para resolver as tarefas*.

Os alumnos con dificultades adoitan ter un baixo autoconceito debido ás súas carencias de aptitudes académicas con respecto aos seus compañeiros. Iso explica que se reflicta en calquera estudo o desinterese polas tarefas escolares e que a súa interacción co profesor sexa mínima dende a súa iniciativa persoal.

Por iso, creo que é moi importante o que se observa neste traballo de investigación: o aumento significativo da frecuencia de interpelación ao mestre co fin de solicitar axuda para resolver as súas tarefas.

Observei que o Programa Clic incrementa neste tipo de alumnos o interese pola materia; os nenos non se aburren porque os contidos se revelan moi accesibles e superables, e eles responsabilízanse máis do seu traballo ao interactuar coa máquina.

Na observación comprobouse que, utilizando este medio didáctico, os alumnos máis frouxos de rendemento preguntábanlle con máis frecuencia dúbidas ao profesor que ao realizar outras tarefas escritas. A causa debíase a que querían rematar ben o seu traballo, non só porque lles encantase traballar co ordenador, senón porque vían a posibilidade de acabalo correctamente seguindo uns pasos sinxelos; ademais, requirían frecuentemente a atención do docente para que ollase os seus progresos, o que reforzaba a súa autoestima.

En contraste, o resto de alumnos con avaliación previa positiva, que nas tarefas escritas en papel, preguntaban ao mestre con certa frecuencia para acabalas ben ou resolver pequenas dúbidas, co emprego didáctico do ordenador disminuían notablemente as preguntas e requirimentos ao poder autocomprobar os seus propios resultados e incrementar o seu nivel de adquisición de contidos.

Tanto os alumnos coa avaliación anterior insatisfactoria coma os de avaliación óptima, melloran o resultado no eido das actitudes. Non obstante, é nos alumnos de rendemento previo insatisfactorio onde se comproba o avance máis destacado, sen que se observen variacións polo feito de producirse a aprendizaxe cun ordenador portátil dentro da aula ordinaria ou cun ordenador na aula de informática.

Con respecto á asimilación de contidos, os alumnos con avaliación negativa melloraron ata un nivel aceptable –superando os obxectivos de coñecementos–, en tanto que o resto reflectiu no Postest realizado tras a aplicación do Programa Clic, puntuacións moi elevadas. Aínda así, non se observaron diverxencias porcentuais significativas entre un grupo de alumnos e outro no aspecto comparativo de datos en canto ao progreso acadado.

En resumo, a hipótese sobre se os alumnos con dificultades melloran o seu rendemento dun modo superior ao resto que non presentan deficiencias, non queda demostrada neste aspecto dos coñecementos. Os dous tipos de alumnos presentan semellantes medidas en canto ao progreso na aprendizaxe dos contidos previstos.

9. CONCLUSIÓN

O uso dos ordenadores no ensino de inglés en 4º de Ensino Primario coa utilización do programa Clic provoca unha mellora do rendemento académico no ámbito das actitudes dos alumnos con dificultades de aprendizaxe en maior medida cós restantes.

O rendemento académico, en canto á asimilación de coñecementos, progresa na mesma medida no tocante a alumnos sen deficiencias e os que non as presentan. Non obstante, hai que valorar que é máis dificultoso o labor de perfeccionamento para contribuír a acadar o nivel axeitado a un alumno sen avaliación previa positiva que a outro que xa atinxiu os obxectivos mínimos e que realiza actividades de ampliación para mellorar o seu nivel.

Por tanto, baseándome nesta premisa, podo concluír que no aspecto dos coñecementos tamén existe unha superioridade relativa con respecto a alumnos sen avaliación previa negativa, valorable a partir da idea de que a aprendizaxe á persoa con deficientes coñecementos previos é máis dificultosa que o progreso con alumnos que non presentan esas características.

Neste estudo, á parte, demóstrase positiva a integración das novas tecnoloxías nos centros de ensino, non só por medio dunha aula de ordenadores para o grupo de alumnos da aula, senón que tamén resulta conveniente complementala en cada colexio cunha dotación de ordenadores portátiles, que pola súa versatilidade, fácil manexo e posibilidade de traslado, sirva para aplicar dentro da aula ordinaria con alumnos con máis necesidades deste tipo de recursos debido ás súas dificultades.

No referente á utilidade do programa Clic, despois da exploración realizada, considéroo idóneo para este nivel de aprendizaxe de inglés e, posiblemente extensible a outras etapas e materias, aínda que ese campo quede aberto a futuras investigacións. O éxito do programa Clic, na miña opinión, como calquera outro recurso didáctico relacionado coa informática, radica en que as súas actividades poden ser creadas, adaptadas e modificadas á vontade do profesor para condionalas ás necesidades dos alumnos.

Finalmente, quero destacar que a clave do bo funcionamento dos recursos didácticos que nos presentan as novas tecnoloxías reside na habilidade do docente para integralo curricularmente dentro da súa programación ordinaria de clase. En caso contrario, estes recursos corren o grave risco de converterse nun mero entretemento de nenos sen ningunha finalidade pedagóxica.

10. BIBLIOGRAFÍA

- BLÁZQUEZ, F. (1995) *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy, Marfil.
- CALDERÓN, E. (1988) *Computadoras en la Educación*. México, Trillas.
- PÉREZ JUSTE, R. e GARCÍA RAMOS, J. M. (1989) *Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones*. Madrid, Rialp. 1ª ed.
- REPARAZ, Ch. (1992) *El aprendizaje mediante ordenador en el aula*. Pamplona, EUNSA.
- REPARAZ, Ch. (2000) *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Barcelona, Ariel. 1ª ed.
- SERNA, C. (1998) *El ordenador en el aula*. Málaga, ICE/Universidad de Málaga.
- SQUIRES, D. (1997) *Cómo elegir y utilizar software educativo*. Madrid, Morata.

11. NOTAS

¹ Este traballo foi realizado ao abeiro dunha licenza para proxectos de investigación outorgada pola Dirección Xeral de Formación Profesional e Ensinanzas Especiais da Consellería de Educación no segundo cuadrimestre do curso 2004-2005.

Data de aceptación definitiva: 26/12/05