

# Recursos informáticos para la enseñanza-aprendizaje del inglés en educación infantil y primer ciclo de primaria: una investigación en el aula

ANTONIO DURÁN FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

JOSÉ FÉLIX BARRIO BARRIO<sup>2</sup>

AGUSTÍN DE LA HERRÁN GASCÓN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Universidad Autónoma de Madrid*

<sup>2</sup> *Universidad complutense de madrid*

<sup>3</sup> *Universidad autónoma de madrid*

Recibido: 30 septiembre 2006 / Aceptado: 20 noviembre 2006

ISSN: 1697-7467

**RESUMEN:** Se parte de los resultados de un trabajo de investigación cuyo objetivo consistía en reconocer cómo se empleaban las TIC para la enseñanza-aprendizaje del inglés en cuatro centros de la Comunidad de Madrid. Siete profesores llevaron a cabo la observación de 23 clases en las que trabajaban con un promedio de 20 estudiantes y 12 ordenadores. El enfoque metodológico seguido fue el de la observación etnográfica y la encuesta.

En la diferencia y el consenso de las observaciones y respuestas de profesores y alumnos se encontraron ideas significativas. La categorización y el contraste de variables completaron el análisis.

**Palabras clave:** aprendizaje, inglés, informática, observación, evaluación

**ABSTRACT:** We deal with the results of a research whose objective consisted in recognising how ICT for English learning were used in four schools in the Autonomous Region of Madrid. Seven teachers carried out the observation in 23 classrooms and they worked with an average of 20 students and 12 computers. The followed methodological approach was the ethnographic observation and surveys.

Significative ideas were found in the difference and consensus of teachers and pupils' observations and answers. The analysis was completed with the categorization and contrast of variables.

**Key words:** learning, English, computers, observation, evaluation

## 1. INTRODUCCIÓN

Este artículo se elabora a partir de los resultados del segundo estudio del proyecto de investigación: "Enseñanza del inglés en Educación infantil y primer ciclo de Educación primaria a través de medios informáticos", concedido por la Comunidad de Madrid y llevado

a cabo por la Universidad Autónoma de Madrid, en el cual participaron profesores de inglés de los centros educativos: CEIP Doctor Tolosa Latour, CEIP Jaime Balmes, CEIP John Lennon y CEIP San Blas de la Comunidad de Madrid.

El objetivo principal del estudio es reconocer cómo se emplean las TIC para la enseñanza-aprendizaje del inglés en la educación infantil y primer ciclo de primaria en la Comunidad de Madrid. Otra de las finalidades del estudio es poder reconocer rasgos que optimicen el uso de los programas informáticos que se emplean para la enseñanza del inglés.

En el desarrollo de este proceso de investigación los profesores llevaron a cabo reflexiones desde su propia experiencia frente al uso de las TIC. Para ello, una entrevista estructurada de respuesta abierta, las observaciones sistematizadas de las acciones de sus alumnos, formatos de autoevaluación de los estudiantes y formatos de evaluación de los programas informáticos fueron los instrumentos empleados para que los docentes explicitaran sus opiniones frente a la relación: enseñanza/aprendizaje del inglés y TIC.

Los resultados del estudio dan respuesta a cuatro interrogantes:

1. *¿Cuáles son las percepciones de los docentes frente al uso de las TIC para la enseñanza/aprendizaje del inglés en educación infantil y primer ciclo de primaria?*
2. *¿Qué observan los profesores al aplicar las TIC a su proceso de enseñanza/aprendizaje del inglés en educación infantil y primer ciclo de primaria?*
3. *¿Cómo valoran los niños su trabajo con las TIC para la enseñanza/aprendizaje del inglés en educación infantil y primer ciclo de primaria?*
4. *¿Cómo valoran los profesores los programas informáticos que emplean en sus clases?*

## **2. REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA LITERATURA**

El reto de integrar nuevos ambientes y experiencias en el ámbito de la educación aparece en la política educativa europea, el cual unido a la masiva presencia de las TIC en nuestra sociedad, da como resultado que las instituciones educativas no pueden quedarse al margen del proceso de integración de estas herramientas de comunicación. Bates (1995) señala que el potencial pedagógico, la facilidad de manejo, la superación de las limitaciones espacio-temporales de la docencia presencial y las posibilidades de crear un espacio global de formación son algunos de los elementos que han hecho interesante el uso de las TIC para la enseñanza.

Es necesario preparar a las nuevas generaciones para la Universidad ya desde los primeros años de estudio y según las nuevas orientaciones del Espacio Europeo de Educación Superior, al que todas las universidades tendrán que adaptarse antes de 2010, los planteamientos educativos van orientados a:

- Favorecer el protagonismo del estudiante
- Fomentar la implicación del alumnado en su propia construcción del conocimiento
- Fomentar el desarrollo de competencias comunicativas
- Promover el acceso a la información por múltiples vías (Internet, bibliotecas, profesor, otros alumnos, etc.).

En el ámbito educativo es necesario resaltar la importancia tanto del contenido y de los mediadores instrumentales (qué y cómo se enseña) como de los sociales (quién enseña). Para el proceso de enseñanza-aprendizaje tan importantes son las personas que colaboran en la actividad, como los instrumentos materiales y simbólicos que permiten la apropiación por parte de los estudiantes de los pensamientos de otros (textos escritos, elementos multimedia, etc.).

Las TIC resultan una potente herramienta y suponen un buen soporte para la formación, ya que pueden incrementar la capacidad de acción y pensamiento con lo que lleva implícito de modificación de hábitos, conductas, formas de pensar, etc. Por ello resulta conveniente realizar un análisis crítico de lo que supone la aplicación de las TIC a la educación y ver cómo se trabaja la lengua extranjera en contextos tecnológicos concretos y qué factores pueden influir estas prácticas.

Hay que tener en cuenta que las situaciones de enseñanza-aprendizaje deben propiciar el intercambio de significados entre los actores implicados en el proceso –profesores y alumnos– de modo que se favorezca la construcción (o re-construcción, usando términos de la perspectiva sociocultural) del conocimiento. Se trata de una posición más amplia que, dentro de la propia Tecnología Educativa, incluye el marco social y los contextos culturales, (De Pablos, 1996).

La propuesta de los teóricos socioculturales de tratar las tecnologías como elementos de mediación supone una visión más amplia y comprehensiva de la función de éstos en el ámbito escolar. La importancia de los medios está precisamente en que introducen mediaciones entre la cultura, el lenguaje y la comunicación (Giddens y Turner, 1990). Así, cada cambio tecnológico produce importantes cambios en las prácticas sociales, las formas de organización social y de organización del conocimiento y la cognición humana.

Como señala Rogoff (2000), los instrumentos simbólicos son objetos históricos y culturales que transforman tanto el pensamiento de sus diseñadores como el de sus usuarios posteriores. Ello es consecuencia de que los artefactos culturales sirven para amplificar y constreñir las posibilidades de la actividad humana (Wertsch, 1991). Especialmente hoy, como señala Wells (2001), resulta de gran relevancia la comprensión del cambio cultural promovido por las nuevas tecnologías que amplifican los modos tradicionales de la mediación semiótica y que representan también cambios. Así, podemos utilizar una serie de constructos acuñados por estos autores y sus discípulos: *actividad, diálogo, mediación, herramientas, lenguaje*, con el objeto de articular una explicación integradora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y que nos permitirán componer, de una manera más comprensiva, el papel de nuevos medios como son las TIC, concretamente, el de la comunicación electrónica en estos contextos.

El uso de las TIC en los centros educativos se impone y sustituye a antiguos usos y recursos. El uso del ordenador y el software educativo como herramienta de investigación, manipulación y expresión tiene una cualidad muy motivadora y atractiva para el alumnado de los distintos niveles educativos.

El trabajo cotidiano con y en la informática permite al alumnado una intervención creativa y personal, mantener un ritmo propio de descubrimiento y aprendizaje, así como el acceso a la información más integral, permitiendo iniciar un proceso de universalización del uso y conocimiento de las TIC.

El profesor ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades hasta cómo utilizarla en el aula y enseñar a sus

alumnos sus beneficios y desventajas. Los docentes deben propiciar una educación acorde con nuestro tiempo realizando nuevas propuestas didácticas e introduciendo las herramientas necesarias para este fin. Es muy importante que los maestros seleccionen los programas con criterios objetivos desde el punto de vista pedagógico, funcional y técnico para que reconozcan las utilidades y debilidades de los mismos.

Es a la edad de tres años cuando la mayoría de los niños tienen el primer contacto con un centro escolar y donde se sientan las bases de futuros aprendizajes, se adquieren hábitos de conducta y de convivencia, se suceden grandes cambios de crecimiento intelectual, adquieren gran capacidad de aprendizaje, etc.

Estas y otras características permiten considerar que la acción educativa que se lleve a cabo en este período será fundamental en su posterior proceso evolutivo. Esta acción educativa debe plantearse la utilización del ordenador como recurso para favorecer:

- La estimulación de la creatividad.
- La experimentación y manipulación.
- Respetar el ritmo de aprendizaje de los alumnos.
- El trabajo en grupo favoreciendo la socialización.
- La curiosidad y espíritu de investigación.

Cada vez es mayor la presencia de las Nuevas Tecnologías en la sociedad, proporcionando medios poderosos para transmitir, acceder e interpretar la cantidad creciente de información. La Tecnología forma parte ya de la cultura y algunos niños se encontrarán por primera vez con el texto escrito a través del ordenador, la televisión o los teléfonos móviles. La escuela no puede ser ajena a este fenómeno y debe ofrecer experiencias y entrenamiento en estos medios para manejar información.

En el aula de Educación Infantil, el trabajo debe ser una experiencia más de aprendizaje. La utilización del ordenador en la escuela debe estar fundamentada dentro de un marco teórico que considere las características evolutivas del niño, proponiendo prácticas y experiencias adecuadas a su desarrollo.

En cuanto al uso del ordenador en Educación Infantil, existen diversas opiniones respecto a sus ventajas e inconvenientes. Destacaremos algunas de las ventajas:

- A través de la exploración y el descubrimiento, muchos juegos de ordenador familiarizan al niño con el concepto de causa-efecto, el hecho de pulsar un botón o dibujo produce una respuesta inmediata.
- Algunos investigadores ponen de relieve que aunque los ordenadores tengan limitaciones, sirven para estimular una gran variedad de habilidades cognitivas, a través del encuentro del niño con gráficos, manipulación del ratón, sonido y respuesta inmediata entre otras.
- La Educación hoy enfatiza cada vez más la importancia de que los alumnos asuman roles más activos en su aprendizaje. Esta idea constructivista se puede completar con el uso de las Nuevas Tecnologías en Infantil, usando herramientas tan sencillas como procesadores de texto, Internet, cuentos electrónicos, etc.
- La utilización del ordenador puede resultar muy valiosa tanto para el profesor, por la gran cantidad de información y recursos que puede encontrar para sus clases, como para el niño, porque le proporcionará experiencias únicas de aprendizaje, de gran

utilidad para su integración en la sociedad actual. Por supuesto, el ordenador es una herramienta más y su utilización debe ser cuidadosamente planificada y analizada.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS Y LA METODOLOGÍA EMPLEADA**

#### **3.1. Objetivos**

Los objetivos del estudio son:

- Reconocer cómo se emplean las TIC para la enseñanza del inglés en algunos centros educativos de la comunidad de Madrid.
- Reconocer rasgos que optimicen el uso de los programas informáticos que se emplean para la enseñanza del inglés.

#### **3.2. Enfoque metodológico**

La metodología llevada a cabo fue la observación etnográfica y encuesta. Para el proceso de obtención de información, el equipo de investigación diseñó 5 instrumentos mediante los cuales los docentes explicitaron opiniones, llevaron a cabo observaciones de las clases y de los estudiantes, apoyaron autoevaluaciones de los estudiantes y evaluaron los programas informáticos que emplean.

##### *3.2.1. Tipos de instrumentos*

1. Entrevista estructurada de respuesta abierta realizada a los profesores.
2. Formato para llevar a cabo observaciones sistematizadas de las clases en las que se implementaban los programas informáticos.
3. Formato para llevar a cabo observaciones sistematizadas de las acciones de los alumnos durante el uso de los programas informáticos
4. Formato de autoevaluación para los niños.
5. Formato de evaluación de los programas informáticos.

Es importante mencionar que los cinco instrumentos se diseñaron en primera instancia como prueba, se implementaron en el CEIP John Lennon, y posteriormente fueron modificados y mejorados.

##### *3.2.2. Método de análisis*

El análisis de contenido fue el empleado para la interpretación de resultados tanto de las observaciones como de las entrevistas; en la diferencia y el consenso de las descripciones y/o respuestas de los profesores se encontraron ideas significativas. Seguidamente, la categorización y el contraste de variables fue lo desarrollado para completar el análisis.

Es importante mencionar que los docentes evaluaron los programas informáticos desde la práctica docente con los niños.

Seis profesores llevaron a cabo la observación de 23 clases, en las que trabajaban con un promedio de 20 estudiantes y 12 ordenadores.

A fin de ubicar al lector se presenta una tabla con información del contexto educativo donde se llevaron a cabo las observaciones, en ella se presenta: el nombre del centro educativo, el nombre de los profesores, nivel escolar, número de alumnos, número de ordenadores, descripción de las actividades llevadas a cabo en las distintas sesiones durante el periodo de la investigación, y el programa informático empleado.

	CEIP	Profesor (a)	Nivel escolar	No. Alum	No. Ordenadores	Descripción de la actividad	Programa informático
1	John Lennon	Pilar Del Castillo	2º primaria	21	12	Repaso y ampliación de vocabulario	Oscar's fun word 2
2		Pilar Del Castillo	2º primaria	25	12	Repaso y ampliación de vocabulario	Ven a jugar con Pipo
3		Pilar Del Castillo	2º primaria	24	12	Vocabulario	Tilly's fun 2
4		Pilar Del Castillo	2º primaria	20	12	Listening, spelling	Oscar's fun word 2
5		Pilar Del Castillo	2º primaria	24	12	Diferenciación de vocabulario sobre colores	A taste for english
6		Pilar Del Castillo	2º primaria	21	12	Repaso y ampliación de vocabulario	Textris
7	Tolosa Latour	María Cabeza González	Educación infantil	20	13	Afianzar conocimiento	Little elephant
8		María Cabeza González	Educación infantil	22	12	Escuchar y comprender breves enunciados	Little elephant
9		Lidia Gilarranz Martín	1º primaria	20	14	Afianzar conocimiento	Ven a jugar con Pipo
10		Reyes Nieto Méndez	1º primaria	23	13	Relacionar palabras con imagen	Little wizard
11		Reyes Nieto Méndez	1º primaria	19	13	Traducción de palabras y memoria	Ven a jugar con Pipo

12	San Blas	Maribel Pareja	2º primaria	10	13	Orientación en arranque del programa, resolución de problemas técnicos, comprobación de resultados.	Little wizard
13		Maribel Pareja	2º primaria	18	13	Reconocer vocabulario	Oscar's fun word 2
14		Maribel Pareja	1º primaria	21	13	Relación vocabulario	Oscar's fun word
15	Jaime Balmes	Angela Alfaro	Educación infantil	15	2	Relación palabra-gráfico	Zoom
16		Angela Alfaro	Educación infantil	15	2	Reconocer objetos	Little elephant 1

#### 4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se presentan los hallazgos obtenidos, a partir de los interrogantes planteados anteriormente, y que pasamos a desglosar.

##### 4.1. ¿Cuáles son las percepciones de los docentes frente al uso de las TIC para la enseñanza/aprendizaje del inglés en educación infantil y primer ciclo de primaria?

Cuestionario: Valoración General del Profesor

La percepción de profesores (as) es positiva; se presentan, a continuación, de manera textual, algunos enunciados significativos expresados por ellos en la entrevista.

##### 4.1.1. Ventajas

- a. Encuentran mayor motivación e interés por parte de sus alumnos al utilizar las TIC “Los niños tienen una motivación extra hacia la asignatura, se muestran mucho más interesados que cuando están en el salón de clase” Prof. CEIP John Lennon.  
“Creo que es porque los niños aprenden jugando” Prof. CEIP Doctor Tolosa Latour
- b. Para los estudiantes es una novedad el emplear el ordenador, se refleja una alta expectativa por parte de los niños.  
“La alta expectativa de los alumnos por aprender a utilizar una herramienta novedosa” Prof. CEIP San Blas.

- c. La condición de interactividad de los programas informáticos conlleva que los estudiantes tengan mayor posibilidad de aprender haciendo.  
“Los niños están en contacto con el inglés de un modo muy práctico” Prof. CEIP John Lennon.
- d. Los profesores consideran que los estudiantes aprenden a desarrollar su autonomía ya que ellos tienen que optar o tomar decisiones al interactuar con el programa.  
“Los niños toman contacto con la informática y aprenden a ser autónomos a la hora de su aprendizaje”. Prof. CEIP Doctor Tolosa Latour
- e. Los profesores han tenido que modificar su metodología de enseñanza y reflexionar en torno a ello, para ellos es desarrollar otro ambiente de aprendizaje.  
“En general creo que la experiencia de introducir las nuevas tecnologías en la enseñanza de inglés es buena. Aunque creo que hay que limar aún pequeños errores de concepto en los profesores que imparten dicha materia, al igual que hay que avanzar mucho más en los contenidos (y estructura) de los programas que se emplean para dicho aprendizaje”. Prof. CEIP John Lennon.
- f. La adecuación a la edad y la integración con los contenidos del currículo hacen que un programa sea mejor valorado por parte del profesor.  
“De los programas usados siempre hay que seleccionar mucho, no todo el programa sirve para ser utilizado ya que no es adecuado al nivel y elegir las actividades es difícil para ellos, no dominan bien el uso del ordenador”. Prof. CEIP Doctor Jaime Balmes
- g. El profesor le da posibilidades de uso al programa, entre ellas: reforzar el aprendizaje, que los niños jueguen con las actividades lúdicas propuestas por el programa, iniciar un nuevo contenido.  
“La gran variedad de actividades que se pueden realizar, por ejemplo reforzar el aprendizaje, las TIC son un elemento altamente motivador”. Prof. CEIP San Blas.

#### 4.1.2. *Dificultades*

- a. Es difícil encontrar un programa adecuado a los niños.  
“Es difícil encontrar el programa ideal para una clase de 25 niños cada uno distinto, distintas destrezas con el ordenador y conocimiento de los temas tratados”. Prof. CEIP Doctor Jaime Balmes
- b. Hay niños que no aprenden con el programa.  
“Hay niños que no aprenden con los programas informáticos o que tienen lagunas de aprendizaje por las que no pueden aprovechar las clases de idiomas en los ordenadores correctamente” Prof. CEIP John Lennon.
- c. La estructura del programa da la posibilidad al niño para que llegue a la respuesta por descarte y no por tener conciencia del aprendizaje que está llevando a cabo. Los



programas funcionan con la opción de acierto y error.

“Mi valoración general es buena, aunque hay veces en que los alumnos no hacen las tareas sabiendo lo que hacen, sino que van probando hasta que aciertan con lo que no están demostrando que saben de inglés” Prof. CEIP John Lennon.

- d. Sin considerarlo una desventaja, sí es difícil trabajar con los programas debido a que se presentan problemas a nivel técnico. Esto forma parte del proceso en uso de las nuevas tecnologías.

“En algunas ocasiones se requiere la ayuda del profesor, y se presentan actitudes de impaciencia por no poder resolver los problemas técnicos, sin embargo, creo que es una cuestión de ir familiarizándose con las TIC” Prof. CEIP San Blas.

#### 4.2. ¿Qué observan los profesores al aplicar las TIC a su proceso de enseñanza/aprendizaje del inglés en educación infantil y primer ciclo de primaria?

Cuestionario: Guía para la Observación General

<http://pidweb.ii.uam.es/79/downloadFiles/ObservacionGeneral.doc>

Los profesores, apoyados en los instrumentos de observación, sistematizaron reflexiones del comportamiento del grupo y del proceso de enseñanza/aprendizaje cuando se trabaja con programas informáticos para el aprendizaje del inglés.

Desde la observación de su propia clase y con ayuda de los instrumentos, los profesores evalúan indicadores (contenidos en las categorías). La expresión de la evaluación es de carácter cualitativo y los profesores contestan de acuerdo a una escala de valor en cuanto a:

##### 4.2.1. Categoría: Comportamiento del grupo

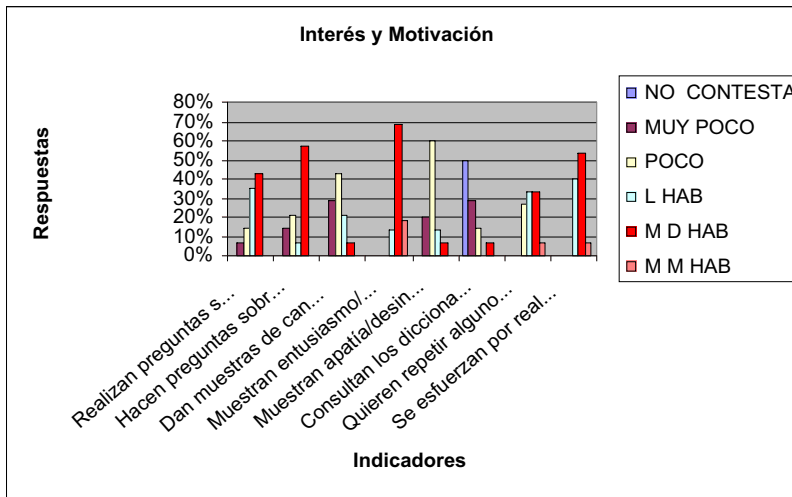
- Muy poco
- Poco
- Lo habitual
- Más de lo habitual
- Mucho más de lo habitual

En cuanto a dicha categoría de **comportamiento del grupo** se puede considerar el aspecto de:

##### a) *Interés y Motivación:*

Los niños se mostraron bastante motivados, entusiasmados, participativos y alegres al trabajar con los programas informáticos.

Gráfico 1. Interés y motivación.



**INTERÉS Y MOTIVACIÓN** *Interés y motivación*

	NO CONTESTA	MUY POCO	POCO	L HAB	M D HAB	M M HAB	TOTAL
Realizan preguntas sobre el programa (contenidos, ejercicios, etc.)	0%	7%	14%	36%	43%	0%	100%
Hacer preguntas sobre la siguiente sesión	0%	14%	21%	7%	57%	0%	100%
Dan muestras de cansancio (bostezos, etc.)	0%	29%	43%	21%	7%	0%	100%
Muestran entusiasmo/alegría, en estas sesiones	0%	0%	0%	14%	68%	18%	100%
Muestran apatía/desinterés, durante las sesiones	0%	20%	60%	13%	7%	0%	100%
Consultan los diccionarios (si los hay) durante la realización de ejercicios	50%	29%	14%	0%	7%	0%	100%
Quieren repetir algunos ejercicios	0%	0%	27%	33%	33%	7%	100%
Se esfuerzan por realizar bien la actividad	0%	0%	0%	40%	53%	7%	100%

Como se aprecia en la gráfica y tabla anterior, los profesores valoraron 8 indicadores; de estos sobresale que los estudiantes hacen más preguntas, muestran más entusiasmo y alegría de lo habitual y a la vez se aprecia que los niños se interesan por hacer bien la actividad.

Se observaron algunos inconvenientes, como los siguientes:

- Dentro de los inconvenientes del comportamiento de los niños al trabajar en parejas es que uno de ellos acapara el ordenador y no permite que su compañero desarrolle las tareas.
- Los niños no tienen control del impulso y por ello expresan inmediatamente las respuestas, limitando la construcción de las mismas al otro compañero. (Esto se hace evidente en todas las sesiones)

#### 4.2.2. Categoría: Observación del profesor

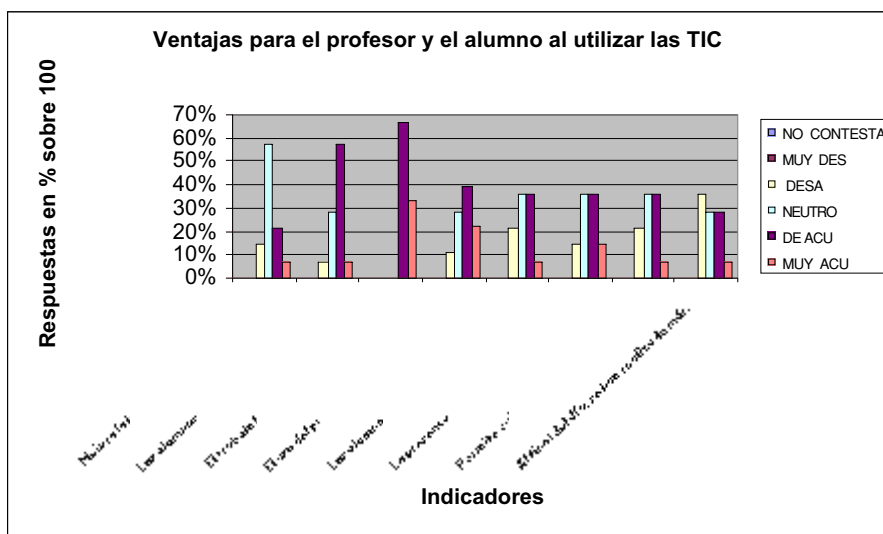
En cuanto a la categoría: **observación del profesor**, la escala de valores es la siguiente:

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutro
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

En esta categoría de **observación del profesor**, se pueden destacar los siguientes aspectos:

##### a) Ventajas para el profesor y el alumno al utilizar las TIC

Gráfico 2. Ventajas para el profesor y el alumnado al utilizar este programa.



	NO CONTESTA	MUY EN DESA- CUERDO	EN DESA- CUERDO	NEUTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUER- DO
Mejora la interacción profesor - alumno	0%	0%	14%	57%	21%	7%
Los alumnos parecen adquirir conocimientos más rápidamente que en las clases tradicionales	0%	0%	7%	29%	57%	7%
El trabajo basado en las TIC les resulta a los alumnos más motivador /divertido	0%	0%	0%	0%	67%	33%
El uso del programa facilita al profesor el seguimiento y evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos	0%	0%	11%	28%	39%	22%
Los alumnos pueden darse cuenta más fácilmente de los avances que realizan	0%	0%	21%	36%	36%	7%
La presentación de los contenidos de aprendizaje es más completa	0%	0%	14%	36%	36%	14%
Permite cubrir los contenidos y temas más rápidamente que en una clase tradicional	0%	0%	21%	36%	36%	7%
Al final del día, se han realizado más ejercicios que en una clase tradicional	0%	0%	36%	29%	29%	7%

Es de anotar que este ítem fue contestado por todos los profesores y de manera significativa se afirma que a los niños les resulta más motivador y divertido el trabajo con las TIC; esta opinión también se aprecia en la entrevista hecha a los profesores y en la auto-evaluación de los niños.

Los profesores aprecian que los niños, al parecer, adquieren los conocimientos más rápido; sería importante seguir indagando este aspecto.

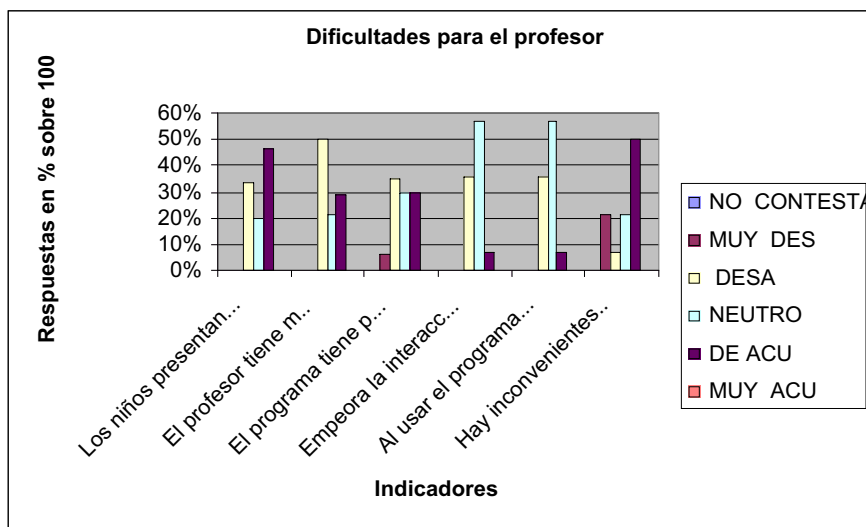
El 61% afirma que con las TIC se facilita el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Con respecto al resto de los indicadores que valoran: la interacción entre profesor-alumno, el seguimiento de los alumnos sobre sus avances, la presentación de los contenidos de aprendizaje, y los concernientes a las comparaciones con una clase tradicional, la opinión de los profesores se divide de manera proporcionada (entre neutro y de acuerdo).

Dentro de la misma categoría: **observación del profesor**, otro aspecto a resaltar es:

**b) Dificultades del profesor y los alumnos al utilizar las TIC**

Gráfico 3. Dificultades para el profesor y los alumnos al utilizar este programa



	NO CON-TESTA	MUY EN DESA-CUERDO	EN DESA-CUERDO	NEUTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
Como profesor, resulta difícil enseñar a los niños cómo utilizar el programa	0%	13%	75%	6%	6%	0%
Los niños presentan dificultades en el uso del programa, que ralentiza su aprendizaje	0%	0%	33%	20%	47%	0%
El profesor tiene más dificultades para hacer el seguimiento del aprendizaje de los alumnos	0%	0%	50%	21%	29%	0%
El programa tiene problemas técnicos/ de programación, que dificulta la realización de los ejercicios	0%	6%	35%	29%	29%	0%
Empeora la interacción profesor- alumno, en comparación con la que se produce en un aula tradicional	0%	0%	36%	57%	7%	0%

Al usar el programa, se pierde más tiempo en la realización de los ejercicios, en comparación con el tiempo que se tarda en realizar los ejercicios tradicionales	0%	0%	36%	57%	7%	0%
Hay inconvenientes o problemas ajenos a la materia de aprendizaje en sí misma (problemas de aplicación, etc.)	0%	21%	7%	21%	50%	0%

Se destaca en los resultados que las dificultades se centran en el uso de la tecnología, problemas con las aplicaciones. Los profesores son contundentes en afirmar que no les resulta difícil enseñar a los niños cómo utilizar el programa aunque en el uso de las TIC se presentan inconvenientes ajenos a la materia de aprendizaje.

Otro tipo de dificultades observadas por los profesores:

- Los niños tienen dificultades con el manejo del ratón.
- Los niños creen que hacer el trabajo rápido es mejor que hacerlo bien.
- Los niños hacen uso con frecuencia del azar o el descarte para llegar a la respuesta sin una elaboración consciente de ésta.

Siguiendo en la misma categoría: **observación del profesor**, el último aspecto a resaltar es:

*c) Papel desempeñado por el profesor en el aula de ordenadores*

	NO CON-TESTA	MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NEUTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
El profesor se muestra más implicado en el proceso de aprendizaje de los alumnos	0%	0%	43%	36%	21%	0%
El profesor realiza un seguimiento más exhaustivo y cercano del aprendizaje de los niños	0%	0%	0%	29%	71%	0%
El profesor participa de manera activa en la selección de los ejercicios de los niños	6%	25%	6%	19%	44%	0%

El profesor crea sus propios ejercicios, como complemento a los que hacen en el programa del ordenador	0%	0%	64%	36%	0%	0%
El profesor no indica/muestra ningún criterio concreto para la selección de los ejercicios empleados	0%	0%	0%	7%	86%	7%
La selección de los ejercicios empleados se basa en criterios curriculares	0%	13%	40%	47%	0%	0%
El profesor interviene/participa más que en las clases tradicionales	0%	0%	43%	36%	21%	0%

Vuelve a apreciarse que el profesor puede hacer más seguimiento al proceso de enseñanza/aprendizaje y que su nivel de intervención es más bajo que en una clase tradicional.

Otra de las valoraciones es que los profesores no crean sus propios ejercicios, como complemento a los que hacen en el programa del ordenador

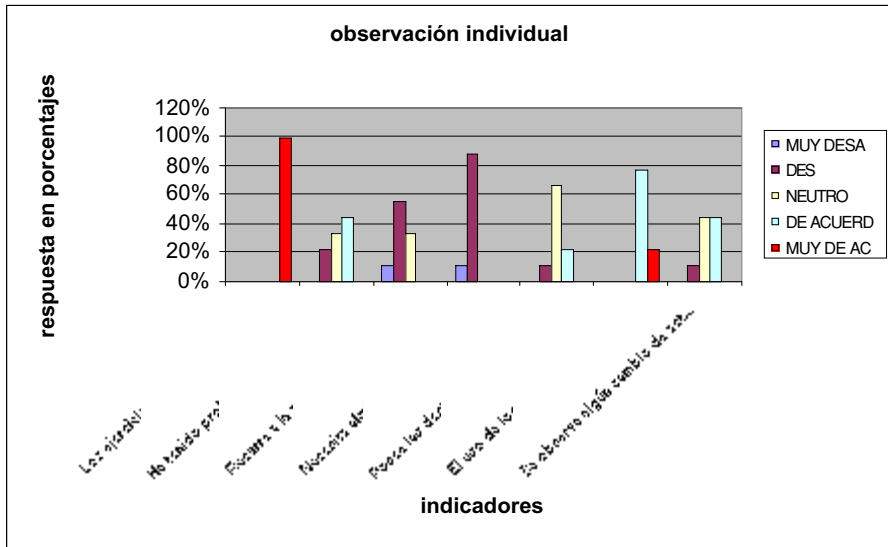
## 5. OBSERVACIÓN INDIVIDUAL A LOS NIÑOS

Cuestionario: Criterios de Evaluación en la Grabación/Observación Individual del Ordenador.

<http://pidweb.ii.uam.es/79/downloadFiles/ObservacionIndividual.doc>

La observación individual a un alumno tiene por objetivo ver al niño en interacción con el programa, y con el compañero con el que comparte el ordenador. También se observa cómo se desarrolla el ambiente de la clase.

Gráfico 4. Observación individual



	<b>MUY DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>NEUTRO</b>	<b>DESACUERDO</b>	<b>MUY DESACUERDO</b>
Los ejercicios realizados por el alumno/a se han completado satisfactoriamente	100%	0%	0%	0%	0%
Ha tenido problemas a la hora de usar el programa	0%	44%	33%	22%	0%
Recurre a la ayuda ofrecida por el programa	0%	0%	33%	56%	11%
Necesita algún tipo de motivación a la hora de realizar las actividades en el ordenador	0%	0%	0%	89%	11%



Posee las destrezas informáticas suficientes para desarrollar la actividad informática con éxito	0%	22%	67%	11%	0%
El uso de los ordenadores aporta una motivación extra para el alumno/a	22%	78%	0%	0%	0%
Se observa algún cambio de actitud en el alumno/a con respecto a su motivación/interés hacia la asignatura	0%	44%	44%	11%	0%

Los profesores afirman que los niños logran resolver los ejercicios, que tienen problemas al usar el programa y que la ayuda del programa no es usada por los niños para resolver las dificultades que se les presentan.

Nuevamente se reitera la motivación que tienen los niños frente al uso de los ordenadores.

A su vez los profesores en las observaciones destacan que:

- A los niños les cuesta compartir el ordenador, surgen discusiones entre ellos, es usual que el compañero se adelante a responder. En ocasiones también colaboran entre ellos.
- Dentro de las dificultades que presenta el alumno, las más usuales son las de comprensión de significado y pronunciación de alguna palabra.
- En la cotidianidad de la clase, el niño no requiere una motivación por parte del profesor.

## 6. ¿CÓMO VALORAN LOS NIÑOS SU TRABAJO CON LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMER CICLO DE PRIMARIA?

Cuestionario: Hoja de evaluación para el alumno: Educación Primaria.

<http://pidweb.ii.uam.es/79/downloadFiles/AutoevaluacionAlumno.doc>

Otra de las preguntas centrales de la investigación es reconocer lo que los niños opinan de su propio trabajo.

Es así cómo a partir del instrumento de autoevaluación se les preguntó en torno a: 1. Su atención frente al trabajo que hace con el ordenador, 2. El gusto por las tareas que desarrolla, 3. Dificultad para aprender con el ordenador, 4. Si cree que aprende mejor y más inglés con el ordenador, 5. El gusto por asistir a la sala de informática, y finalmente, 6. Si cree que sus compañeros lo pasan bien y aprenden inglés con los ordenadores.

El procedimiento para la realización de la encuesta fue el siguiente:

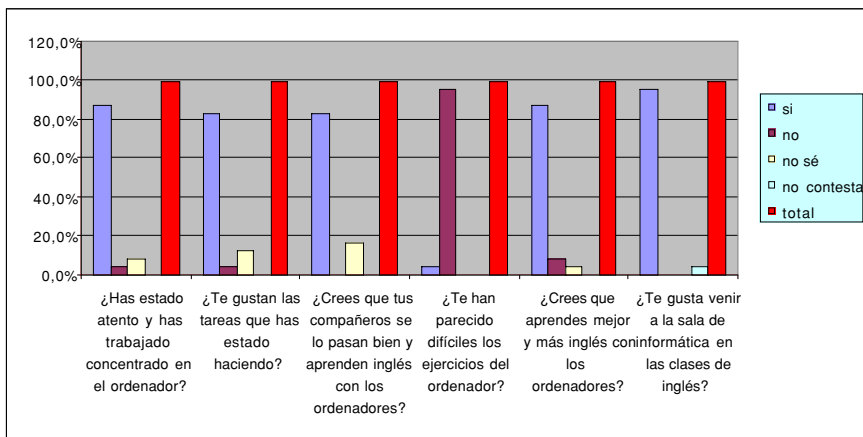
Se encuestaron un promedio de 21 niños de educación primaria del C.E.I.P John Lennon, por un periodo de dos meses comprendido entre abril y junio del 2005. En dicho periodo respondieron a la misma encuesta de autoevaluación por 5 veces.

En las respuestas de los niños, se puede apreciar que:

1. Se autoevalúan como atentos cuando hacen sus tareas en el ordenador.
2. Les gusta hacer tareas en el ordenador.
3. Perciben que sus compañeros lo pasan bien cuando trabajan en el ordenador. (En comparación con las otras preguntas se aprecia que los niños no son tan contundentes en la afirmación o negación al opinar sobre sus compañeros)
4. Que no les parecen difíciles los ejercicios que llevan a cabo en el ordenador.
5. A los niños les gusta asistir a la sala de informática.

A continuación se presentan la primera y última gráfica que sintetizan las encuestas, cada una contiene la fecha, las preguntas y los indicadores en porcentajes de las respuestas de los niños.

*Gráfico 5. Fecha: 29.04.05 Auto-evaluación del alumno.*

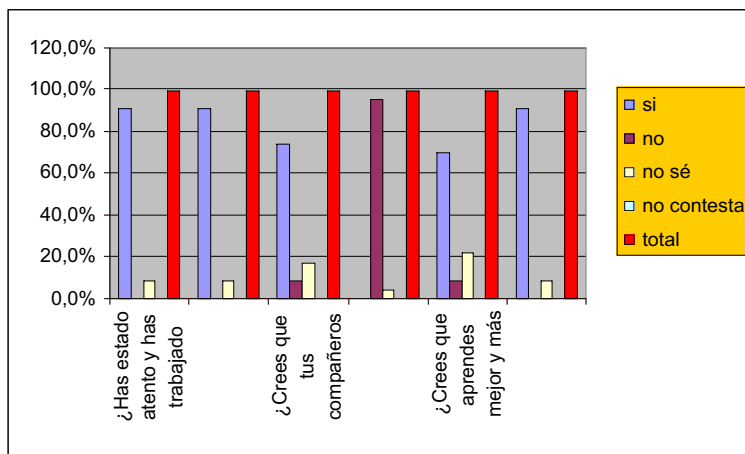


	¿Has estado atento y has trabajado concentrado en el ordenador?	¿Te gustan las tareas que has estado haciendo?	¿Crees que tus compañeros se lo pasan bien y aprenden inglés con los ordenadores?	¿Te han parecido difíciles los ejercicios del ordenador?	¿Crees que aprendes mejor y más inglés con los ordenadores?	¿Te gusta venir a la sala de informática en las clases de inglés?
<b>29/04/2005</b>						
si	<b>87.5%</b>	<b>83.3%</b>	<b>83.3%</b>	4.2%	<b>87.5%</b>	<b>95.8%</b>
no	4.2%	4.2%	0.0%	<b>95.8%</b>	8.3%	0.0%
no sé	8.3%	12.5%	16.7%	0.0%	4.2%	0.0%
no contesta	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%
total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Los resultados de la primera autoevaluación establecen que más de un 83% se autoevalúa como atento, le gusta lo que hace y que no le parece difícil, considera que aprende mejor con los ordenadores, le gusta asistir a la sala de informática y cree que sus compañeros lo pasan bien al aprender inglés con los ordenadores.

Las respuestas afirmativas están por encima de un 80% y la no respuesta o el no sé no supera el 17%

*Gráfico 6. Fecha: 10.06.05 Autoevaluación del alumno.*



En Junio, después de cuatro autoevaluaciones, las apreciaciones de los niños básicamente se mantienen en el mismo nivel, no hay un cambio radical en sus valoraciones.

	¿Has estado atento y has trabajado concentrado en el ordenador?	¿Te gustan las tareas que has estado haciendo?	¿Crees que tus compañeros se lo pasan bien y aprenden inglés con los ordenadores?	¿Te han parecido difíciles los ejercicios del ordenador?	¿Crees que aprendes mejor y más inglés con los ordenadores?	¿Te gusta venir a la sala de informática en las clases de inglés?
<b>10/06/2005</b>						
si	91.3%	91.3%	<b>73.9%</b>	0.0%	<b>69.6%</b>	91.3%
no	0.0%	0.0%	8.7%	95.7%	8.7%	0.0%
no sé	8.7%	8.7%	17.4%	4.3%	21.7%	8.7%
no contesta	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>total</b>	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

## 7. ¿CÓMO VALORAN LOS PROFESORES LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS QUE EMPLEAN EN SUS CLASES?

Cuestionario 1º Fase: Guía para evaluar los programas informáticos. Instrumento Nº1 (ins1).

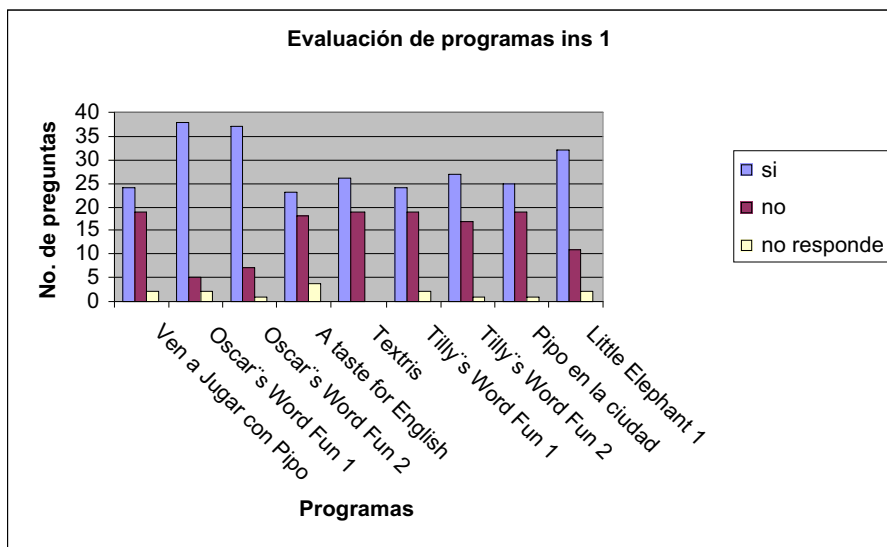
(<http://pidweb.ii.uam.es/79/downloadFiles/EvaluacionProgramasInformaticos1.doc>).

Los profesores evaluaron cada uno de los programas que utilizaban con los estudiantes en sus clases. La evaluación se llevó a cabo en dos fases; en esta primera fase, los programas fueron evaluados por la profesora Pilar Del Castillo del CEIP John Lennon, ella evaluó los nueve programas siguientes:

1. A taste for English
2. Little Elephant 1
3. Oscar's Word Fun 1
4. Oscar's Word Fun 2
5. Pipo en la ciudad
6. Textris
7. Tilly's Word Fun 1
8. Tilly's Word Fun 2
9. Ven a Jugar con Pipo

La profesora desarrolló el instrumento antes citado: **Guía para evaluar los programas informáticos. Instrumento Nº1, (ins1)** que cuenta con un total de 45 preguntas para evaluar cada uno de los programas que se muestran a continuación:

Gráfico 7. Evaluación de los programas, instrumento 1.



Programas	Si	No	No responde
<b>Oscar's Word Fun 1</b>	38	5	2
<b>Oscar's Word Fun 2</b>	37	7	1
<b>Little Elephant 1</b>	32	11	2
<b>Tilly's Word Fun 2</b>	27	17	1
<b>Textris</b>	26	19	0
<b>Pipo en la ciudad</b>	25	19	1
<b>Tilly's Word Fun 1</b>	24	19	2
<b>Ven a Jugar con Pipo</b>	24	19	2
<b>A taste for English</b>	23	18	4

En la gráfica y tabla se puede observar cómo los programas: “Oscar’s Word Fun 1”, “Oscar’s Word Fun 2”, “Little Elephant 1”, son los mejor valorados por la profesora, ya que cuentan con el mayor número de respuestas afirmativas; asimismo se puede ver cómo los programas: “Ven a jugar con Pipo”, “Textris”, “Pipo en la ciudad”, “Tilly’s Word Fun 1” y “A Taste for English” le otorgó el mayor número de respuestas negativas frente a los criterios establecidos. La tabla está ordenada de mejor a peor programa según la opinión de la profesora.

En la segunda fase, se ampliaron las opciones del instrumento, al contar con cinco posibilidades de respuesta, ya que se consideró que, al ampliar el rango de la respuesta, los

profesores podrían valorar de mejor manera el programa, aumentando, a su vez, el número de enunciados a 52 preguntas.

Cuestionario 2ª Fase: Guía para evaluar los programas informáticos. Instrumento 2 (ins2)

<http://pidweb.ii.uam.es/79/downloadFiles/EvaluacionProgramaInformatico2.doc>

Los profesores de inglés de los centros: “CEIP San Blas”, “CEIP Doctor Tolosa Latour” y “CEIP Jaime Balmes” llevaron a cabo la evaluación de los programas informáticos que se muestran en la tabla siguiente. También se presenta una ficha con información de cada uno de los programas:

Programa	Editorial año	Diccionario	Idiomas	Destrezas				Acciones	Tópicos
				lis	spe	rea	wri		
A taste for English	Cambridge CPE 2004	X	Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	X	X	X	X	Banderas con frases, palabras en inglés; unas correctas y otras no. Hay que identificarlas	6 niveles con 5 áreas de léxico: vocabulario, pronunciación, ortografía y formación de palabras
Bugs 1	Macmillan 2004	X	<b>Sólo en la ayuda</b> Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	x		x		Escuchar y seleccionar. Completar frases, relacionar palabras y frases con dibujos	6 escenarios en los que aparecen 4 tipos de juego. Los personajes representan el mundo de los insectos y piden al jugador que escuche y seleccione lo que se solicita.
Bugs 2 unidad 2	Macmillan 2004	X	<b>Sólo en la ayuda</b> Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	x		x		Escuchar y seleccionar. Completar frases, relacionar palabras y frases con dibujos	6 escenarios en los que aparecen 4 tipos de juego. Los personajes representan el mundo de los insectos y piden al jugador que escuche y seleccione lo que se solicita.
Little Elephant 1	Macmillan 2003	x	<b>Sólo en la ayuda</b> Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	x				Escuchar y seleccionar.	12 escenarios en los que aparece el personaje de Little Elephant acompañado por su familia y/o amigos y piden al jugador que escuche y seleccione lo que se solicita.

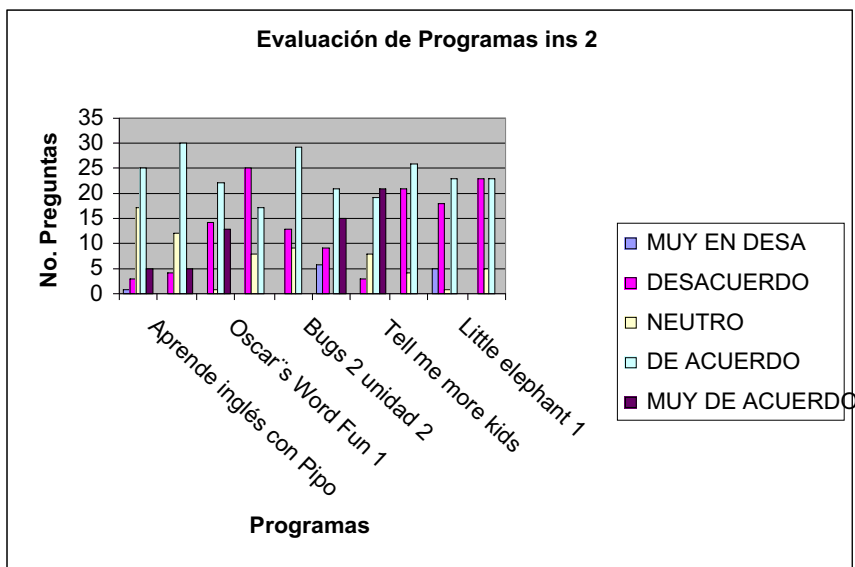
Programa	Editorial año	Diccionario	Idiomas	Destrezas				Acciones	Tópicos
				lis	spe	rea	wri		
Little Elephant 2	Macmillan 2003		Sólo en la ayuda Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	x		x	x	Relacionar palabras y frases con dibujos, completar frases.	18 escenarios en los que aparece el personaje de Little Elephant acompañado por su familia y/o amigos y piden al jugador que escuche y seleccione lo que se solicita
Little Wizard 1	Macmillan 2003		Sólo en la ayuda Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	x		x	x	Relacionar palabras y frases con dibujos, encontrar palabras, hacer oraciones con palabras separadas, completar frases.	25 escenarios en los que aparece el pequeño mago y le pide al jugador llevar a cabo las acciones.
Onestopenglish	McMillan 2004	x	Castellano Catalán Gallego Inglés	x	x	x	x	Recursos para el profesor, especialmente para desarrollar las destrezas orales y de lectura.	Ideas, juegos, planificación de lecciones y materiales que pueden descargarse
Oscar's Word Fun level 1	Oxford University Press 2002	x	Castellano Catalán Euskera	x	x	x	x	Escuchar y seleccionar. Encontrar palabras en sopa de letras. Escribir. Escuchar y escucharse.	Food, Pets, Christmas, The body, At school, clothes and colours
Oscar's Word Fun 2	Oxford University Press 2003	x	Castellano Catalán Euskera Gallego	x	x	x	x	Escuchar y seleccionar. Encontrar palabras en sopa de letras. Escribir. Escuchar y escucharse. Ordenar frases.	Where is the alien, zoo, actions, at home, breakfast, toy shop, town



Programa	Editorial año	Diccionario	Idiomas	Destrezas				Acciones	Tópicos
				lis	spe	rea	wri		
Pipo en la ciudad			Castellano Catalán Inglés	x		x	x	Reconocer palabras y aprender nuevo vocabulario, formar palabras a partir de sílabas, componer frases, reconocer letras y colorear.	El software presenta cinco escenarios: la calle, el circo, el zoo, el supermercado y el parque de atracciones. En cada uno de ellos el niño puede ir explorando y pulsando los objetos y Pipo le enseñará cómo se pronuncian y cómo se escriben.
Sesame English 1	Berlitz		Ayuda en Español	x	x	x		Relacionar palabras con dibujos, cantar, colorear, resolver laberintos y rompecabezas	Family and home
Tell me more kids 1	<b>Auralog</b> <b>Gil &amp; Julie</b> : _ 1990: ODEC KID CARTOONS. All rights reserved. <b>Costa</b> : _ P.M.M.P. _ TFI, 1991 All rights reserved. <b>S.O.S Bout du monde</b> : Les films de la Perrine _ France 2 _ Animation Ciné- Groupe, OS Inc. Ravensburger Film + TV GmbH/Videal (1997)		Ayuda en Español	x	x	x	x	Colorear, hacer relaciones, encontrar diferencias, reconocer léxico, alfabeto, números. Comprender y expresar frases cortas (aprender a pedir algo...)	Dos personajes: Don Nicolás y Curro son los acompañantes de los niños por los tópicos de una casa: The kitchen, the living room, the garage, the bedroom, the bathroom, the garden.

Programa	Editorial año	Diccionario	Idiomas	Destrezas			Acciones	Tópicos
				lis	spe	rea		
Texttris	JM web personal 2005	x	Castellano Catalán Euskera Gallego Inglés	x	x	x	Juegos informáticos diversos como recoger objetos por un laberinto, rompecabezas de fichas móviles, mover flechas, emparejar piezas, marcianitos, etc.	El software presenta varios escenarios educativos destacando los juegos para niños tipo texttris sencillo.
Tilly's Word Fun 1	Oxford University Press 2002	x	Castellano Catalán Euskera Gallego Valencian o	x		x	Escuchar. Escuchar y seleccionar. Leer y seleccionar	Family, toys, face, animals, food and school.
Tilly's Word Fun 2	Oxford University Press 2002	x	Castellano Catalán Euskera Gallego Valencian o	x		x	Escuchar. Escuchar y seleccionar. Leer y seleccionar. Completar palabras	Body, clothes, food, holiday and at home.
Ven a jugar con Pipo	Cibal Multimedia 1.996		Castellano Catalán Inglés	x		x	Desarrolla habilidades de lenguaje y matemáticas. Escuchar, leer y seleccionar. Relacionar palabras con dibujos. Escuchar y seleccionar. Colorear y distinguir cifras.	El software se desarrolla en los tres idiomas. Se presentan 9 escenarios en los que se tiene la posibilidad de acceder a los juegos. Los escenarios son: The school, the kitchen, the living room, the garage, the bedroom, the bathroom, the garden, the park and the stable.

Gráfico 8. Evaluación de programas, instrumento 2.



	MUY EN DESA	DESA-CUERDO	NEUTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
Tell me more kids	0	3	8	19	21
Little Wizard	0	4	12	30	5
Oscar's Word Fun 1	0	14	1	22	13
Aprende inglés con Pipo	1	3	17	25	5
Bugs 1	6	9	0	21	15
Bugs 2 unidad 2	0	13	9	29	0
Sesame English	0	21	4	26	0
Little elephant 1	5	18	1	23	0
Little elephant 2	0	23	5	23	0
Onestopenglish	0	25	8	17	0

En la gráfica y en la tabla se puede observar cómo, en esta 2ª fase, con el instrumento 2 (ins2), los programas: “Tell me more kids” y “Little Wizard” son los mejor valorados por los profesores, ya que cuentan con el mayor número de respuestas afirmativas (de acuerdo y muy de acuerdo). La tabla está ordenada de mejor a peor programa según las opiniones de los profesores.

## 7. CONCLUSIONES

Podemos indicar que existen una serie de aspectos que son comunes a todos los encuestados:

- Todos comparten que actualmente las TIC son fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Los procesos de implantación de las TIC en la educación son un hecho. En todos se han realizado acciones para la adquisición de competencias en TIC -tanto por parte del profesorado, alumnado y personal del centro en general-.
- Todos son conscientes de la existencia de diferentes niveles en la adquisición de las competencias en esta área, que podríamos concretarlos en :
  - Nivel de conocimientos -qué-
  - Nivel de aplicación -cómo-
  - Nivel de transferencia a la actividad pedagógica. -para qué, cuando y qué--

El profesorado necesita una comprensión básica del sistema de comunicación informática que se vaya a utilizar, y estar cómodos con los mismos. El dominio del ordenador es un requisito previo, pero los profesores deben ser capaces, al menos, de manejar el entorno operativo del ordenador a fin de acceder y moverse por el sistema y llevar a cabo ciertas operaciones fundamentales, entre otras:

- Acceder a mensajes, descargarlos y enviarlos.
- Leer, escribir, borrar y enviar mensajes de conferencia y correo electrónico.
- Organizar los elementos del sistema de manera que puedan recuperarse con facilidad.
- Navegar por Internet y utilizar algunas aplicaciones básicas.

Con objeto de abordar los aspectos actitudinales que puedan estar actuando como barrera o freno en la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte del profesorado, proponemos como estrategia para poder modificar o provocar el cambio, la realización de debates, constitución de grupos de discusión y otras medidas que se diseñen para que se produzca un verdadero intercambio de ideas y opiniones respecto a **lo que las TIC pueden aportar en la mejora de la educación**.

Para poder promover el debate en cada centro proponemos como objetivos trabajar los siguientes:

- Ofrecer elementos de juicio y bases a partir de las cuales el personal implicado pueda iniciar un debate sobre la voluntad de utilización de las TIC.
- Sistematizar los aspectos menos cuantificables en las estadísticas, pero que inciden en la decisión del docente para implementar las TIC.

La reflexión sobre la mejora educativa que se deriva de la utilización de las TIC debería ser un tema a debate transversal, presente en todas las experiencias y reflexiones sobre la educación que se realizan en nuestros días. Las TIC están presentes en nuestro entorno cotidiano; forman parte de la experiencia diaria de los docentes, familias y sobre todo de los alumnos. Lo escolar no puede quedar al margen de esta realidad.

La actitud de los docentes ante la implementación y utilización de las TIC es mayoritariamente positiva, pero una buena parte de los mismos que admiten su importancia y se muestran dispuestos a tomar medidas para su correcta implementación, se ven acaparados - desbordados por muchas otras mejoras necesarias en el sistema educativo, y encuentran pocos elementos externos que refuercen la importancia de la utilización de las TIC. Los docentes implicados en la necesidad de generalizar un uso educativo de las TIC se sienten en minoría o con poco apoyo para convertir experiencias puntuales en prácticas habituales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Entendemos que cada centro ha vislumbrado posibles causas que facilitan o dificultan la implantación de las TIC identificando la incidencia de aspectos tangibles -organización del centro, nivel formativo del docente, recursos puestos a disposición...- así como de aspectos intangibles -nivel de motivación del profesorado, la voluntad de innovación y renovación, etc.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Barberá, E. (2004). *La educación en la red. Actividades de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Piados.
- Bates. A. W. (1999). *Managing Technological Change: Strategies for Academic Leaders*. San Francisco: Jossey Bass.
- Bautista, G. y Forés, A. (eds.)(2003). *Las funciones y tareas de la docencia con TIC*. Material de estudio. Formación de Posgrado. UOC.
- Bélaïr, L.M. (2000). *La evaluación en acción*. Sevilla: Díada.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Coll, C. y Martí, E. (2001). "La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación", en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.) *Desarrollo psicológico y educación, vol. 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza, 623-651.
- Crook, Ch. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata/ MEC .
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana/Ediciones UNESCO.
- De Pablos, J. (1996). *Tecnología y Educación*. Barcelona: Cedecs.
- Giddens, A. y Turner, J. (eds.)(1990). *La teoría social hoy*. Madrid: Alianza.
- McVay, M. y Weller, M. (eds.)(2005). *Cambios en la acción docente: de la presencialidad a la virtualidad*. Material de estudio. Formación de Posgrado. UOC.
- Pagès, A. (2003). *Fundamentos del e-learning*. Materiales Formativos. Formación de Posgrado. UOC.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo y social*. Barcelona: Paidós (1ª edición 1990).
- Sánchez, A. (1997). *Territorios Virtuales. De Internet hacia un nuevo concepto de la simulación*. México: Taurus.
- Salinas, J. (2000). "El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación", en J. Cabero, J. Salinas, A. Duarte y J. Domingo. (eds.), *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid: Síntesis, 199-228.

- Sancho, J. M. (1994). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori.
- Simonson, M y Barberà, E. (eds.)(2003). *Procesos de planificación docente con soporte de TIC*. Barcelona: Editorial UOC. Material de estudio. Formación de Postgrado.
- Stephenson, J. y Sangrà, A. (eds.)(2003). *Fundamentos del diseño instruccional con e-learning*. Material de estudio. UOC– Formación de Posgrado.
- Vizcarro, C. y León, J.A. (1998). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- Vygotski, L. V. (1986). “Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar”, en A. R. Luria, A. N. Leontiev y L. S. Vygotsky (eds.), *Psicología y Pedagogía. (Vol 2)*. Madrid: Akal, 1-22.
- Wells, B. (1999). «The Internet as a Tool for a Community: Virtual Citizens and the New Technocracy» en *Society for the Study of Social Problems*, 114: 337-367.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una nueva teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.