

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) COMO RECURSO EN LA ACCIÓN TUTORIAL DE PRIMARIA

The Technologies of the Information and the Communication (TIC) like resource in the Action Tutorial of Primary

A tecnologia da informação e comunicação (TIC) como um recurso em primária de acção tutorial

Eufrasio Amador Castellano Luque

eufrasio.castellano@yahoo.es

Delegación Provincial de Educación de Jaén (España)

Antonio Pantoja Vallejo

apantoja@ujaen.es

Universidad de Jaén (España)

350

Recibido: 04/09/2015

Aceptado: 19/10/2015

Resumen

Este trabajo pretende conocer el grado de satisfacción que tienen las familias de los alumnos de 3º ciclo de Primaria de la ciudad de Martos (Jaén) sobre las actividades tutoriales del centro y conocer el nivel de conocimientos que poseen para usar las TIC como recurso de la acción tutorial. Para ello se ha diseñado una escala de 55 ítems. Se hace un estudio por muestreo, con nivel de confianza $Z (.98) = 2.58$, se encuestan 375 alumnos que representan el 91.02 % del alumnado matriculado. Como resultado final se ha podido conocer que un 75% de familias encuestadas poseen y usan con asiduidad los recursos tecnológicos y están conectadas a internet. Asimismo, se observa que un 95%

están satisfechas con las actividades tutoriales que realizan sus hijos en el centro y que están desarrolladas en el Plan de Orientación y Acción Tutorial y que conforman la potenciación de las habilidades sociales, los hábitos de trabajo, el ocio, así como las actitudes hacia los demás. También hay un 93.87% que apuestan por el cambio a tutoría virtual que proponen los nuevos Reglamentos de Organización y Funcionamiento de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Abstract

This study aims to determine the degree of satisfaction that the third primary level students' families of Martos, city of the province of Jaen, have about the tutorial activities of the schools and if they possess the sufficient knowledge in order to use the TIC as a resource of the tutorial action. In order to achieve that, it has been designed a questionnaire of 55 items. Thus, it is decided to do a sampling research, with confidence level $Z (.98) = 2.58$. Hence, 375 students, who represent the 91.02% enrolled students. As final result, it could be deduced that 75% of interviewed families possess and use the resources with assiduity and are connected to Internet. Likewise, it is appreciated that 95% of these families are satisfied with the tutorial activities, which their children participate in the school and are developed in the Orientation Plan and Tutorial Action, and that conform the potential of the social skills, the habits of work, the leisure, as well as the attitudes towards other people. Furthermore, there are 93.87% families who support the change to a virtual tutoring as it is proposed by the new regulations of organization and functioning of the Autonomous Community of Andalusia.

Palabras Clave: Escuela, enseñanza, tutoría, tutoría virtual, TIC.

KeyWords: School, teaching, mentoring, virtual tutoring, ICT.

Justificación de la investigación

Durante las últimas décadas se han producido en nuestra comunidad andaluza y en nuestro país, cambios significativos con el desarrollo y rápido crecimiento de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Lógicamente esto no puede pasar desapercibido en los centros educativos, al tener encomendada la tarea de formar a los futuros ciudadanos para esta nueva sociedad del conocimiento y haberse ido incorporando en todos los niveles de nuestro sistema educativo y afectar a todos los sectores que la conforman (alumnos, profesorado, padres, administración educativa, etc.).

En este sentido y asumiendo como ciertas y efectivas las políticas educativas que suponen la gran apuesta del estado por las TIC, con la entrada en funcionamiento del proyecto web 2.0 que viene a ser, sin lugar a dudas, la universalización de las dotaciones, de los recursos y las infraestructuras, así como la formación de la totalidad del profesorado que imparte enseñanza en el tercer ciclo de primaria, se podría llegar a la institucionalización de las nuevas tecnologías en los centros educativos como algo cotidiano y de uso diario.

También en el campo de la tutoría se abren nuevas perspectivas con el uso de las TIC, y en este sentido en el borrador de Reglamentos Orgánicos de Centros se propone lo siguiente en el punto k:

Facilitar la cooperación educativa entre el profesorado del equipo docente y los padres y madres o representantes legales del alumnado. Dicha cooperación incluirá la atención a la tutoría electrónica a través de la cual los padres, madres o representantes legales del alumnado menor de edad podrán intercambiar información relativa a la evolución escolar de sus hijos e hijas con el profesorado que tenga asignada la tutoría de los mismos.

Así pues, podemos afirmar que de no asegurar este dominio de las TIC, la tutoría estará perdiendo el tren de la modernización que ha sido posible en todos los sectores sociales mediante la democratización de la información y de las comunicaciones (Pantoja, 2009).

Por todo ello resulta necesario saber, en cuanto a las familias, de dónde partimos, qué nivel de satisfacción tienen sobre la tutoría y sus acciones contempladas en el Plan de Organización y Acción Tutorial (POAT), de qué medios TIC disponen, cómo es su uso, y, sobre todo, qué conocimientos poseen de las herramientas y aplicaciones tecnológicas básicas.

1. Identificación del problema de investigación

Llegado a este punto es preciso considerar que las medidas de la agenda política tienen ciertas sombras, puesto que dejan sin cobertura a un sector importante de la comunidad escolar: los padres y las madres. Solo una acertada implicación de la comunidad educativa podrá posibilitar el acercamiento a las TIC de este sector, en cierto modo marginado, pero tan necesario para la escuela.

Las variables que influyen en los procesos de aprendizaje de las TIC, referidas al conocimiento y la puesta en práctica de éstas, son elementos de suma importancia y a tener en cuenta por parte de la sociedad. En consecuencia, parece pertinente hacer un estudio sobre estos condicionantes.

Ahora más que nunca, el acceso inteligente a la información y a la tecnología dará igualdad de oportunidades a todas las personas. Por este motivo, resulta obvio afirmar que los padres deben ser competentes en TIC para que puedan ejercer plenamente sus derechos y además participen activamente en los microsistemas que forman los centros educativos. Otro tema bien distinto es el uso que hacen de las mismas para apoyar la educación de sus hijos en relación con el tutor. Por este motivo, se plantea el siguiente problema de investigación:

¿De qué forma conocen y utilizan las familias de los alumnos de tercer ciclo de Primaria de las TIC como recurso de la acción tutorial?

Es bien conocido que las carencias de conocimientos básicos provocan desconfianza en el dominio de las TIC, y en consecuencia suponen un serio obstáculo para usar las inmensas posibilidades que abren las mismas

(Marqués, 2008). Conocer en qué medida esto es aplicable al campo de la acción tutorial constituye el reto principal del estudio que se plantea.

2. Objetivos

El objetivo principal es “Conocer el grado de satisfacción que tienen las familias de los alumnos de tercer ciclo de Primaria sobre las actividades tutoriales del centro y si tienen conocimientos suficientes para usar las TIC como recurso de la acción tutorial”. Como objetivos específicos se plantean:

- a) Analizar los recursos tecnológicos que poseen las familias y si están conectadas a internet. Si los poseen, detectar qué nivel de conocimiento tienen y cómo los utilizan.
- b) Averiguar el grado de satisfacción que tienen con las actividades tutoriales que se desarrollan, en el centro, en cuanto a la potenciación de las habilidades sociales el trabajo, el ocio y las actitudes de sus hijos.
- c) Conocer, en el caso de que el centro educativo dispusiera de recursos tecnológicos suficientes, si estarían dispuestos a realizar cursos de formación sobre TIC y participar así en la experiencia de tutorías virtuales en el centro.

3. Antecedentes

Podemos afirmar con Área, M. (2002) que aunque se tienen datos referidos a ratios cuantitativas de disponibilidad de recursos, de actitudes de los docentes, de formas de uso en contextos escolares, de experiencias más o menos exitosas desde un punto de vista de innovación pedagógica, ... Sin embargo, se carece de un corpus teórico suficientemente sistematizado que explique el conjunto de fenómenos y factores asociados no sólo con la generalización de las TIC a gran escala en los sistemas escolares, sino también que explique o conceptualice cómo se generan procesos de innovación y mejora educativa trabajando con ordenadores en los centros y aulas. Para el estudio de la temática que se presenta habrá que plantear situaciones que se adapten a una diversidad de situaciones (por parte del alumno, de la institución, etc.). Es decir,

se tiene mucha información empírica sobre las TIC en las escuelas, pero hace falta construir una teoría sobre este fenómeno particular de la realidad escolar que nos permita comprender qué sucede cuando los ordenadores entran en las aulas. Desde hace una década, en el contexto internacional, se han publicado distintos trabajos que han intentado sistematizar o identificar el “estado de la cuestión” sobre los factores y procesos de integración y uso escolar de las tecnologías digitales. Este conjunto de trabajos, estudios, investigaciones, informes evaluativos desarrollados en esta última década podría clasificarse en cuatro grandes tipos:

- a) Estudios sobre indicadores cuantitativos que describen y miden la situación de la penetración y uso de ordenadores en los sistemas escolares a través de ratios o puntuaciones concretas de una serie de dimensiones. Tienen, en la mayor parte de los casos, una naturaleza cuantitativa y están desarrollados con las técnicas de investigación procedentes de la investigación sociológica y estadística.
 - Las ventajas estriban en que nos permiten *comparar la evolución* de un sistema a lo largo de un periodo específico de años o de este sistema con otros de diferentes países.
 - Como limitaciones están la *fiabilidad limitada* por obtener muy distintos resultados en los mismos sistemas y otra limitación se basa en que los datos cuantitativos aportan *poca información sobre el uso pedagógico* de las nuevas tecnologías y sobre su potencial impacto en la *mejora de la calidad de enseñanza*.
- b) Estudios sobre los efectos de los ordenadores en el rendimiento y aprendizaje del alumnado. Kulik (1994) señala que el tamaño medio del efecto positivo de la enseñanza basada en ordenadores es superior si se le compara con otras innovaciones desarrolladas en las escuelas. En este sentido positivo se enmarcan los estudios de Reeves, (1998), Parr, (1999) y Blok, Oostdam, Otter, & Overmaat, (2002)
- c) Estudios sobre las perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos externos (principalmente padres y madres) y del profesorado hacia el uso e integración de las tecnologías en las aulas y centros escolares. En los trabajos consultados se aprecia el grado

de implicación de los agentes educativos. Como asegura Área (2002) esta información es de primer orden de cara a planificar estrategias de diseminación, formación, de apoyo o de evaluación de los proyectos destinados a la incorporación de las nuevas tecnologías en las escuelas.

- d) Estudios sobre las prácticas de uso de los ordenadores en los centros y aulas desarrollados en contextos reales. Los resultados de los estudios y evaluaciones sobre la incorporación de las TIC a los sistemas escolares indican que, a pesar de casi tres décadas de esfuerzos continuados, de proyectos impulsados institucionalmente por las distintas administraciones educativas, la presencia y utilización pedagógica de los ordenadores (tanto en su dimensión de máquina personal, de multimedia o de red telemática) todavía no se ha generalizado ni se ha convertido en un práctica integrada en los centros escolares.

ESTUDIOS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR	
<i>Tipo y objeto de estudio</i>	<i>Técnicas metodológicas</i>
Indicadores cuantitativos que reflejan el grado de presencia de TIC en sistema escolar	Datos estadísticos. Encuestas a administradores. Análisis documental
Efectos de las TIC en el aprendizaje. Rendimiento del alumno cuando aprende con ordenadores	Estudios experimentales y metaanálisis
Perspectivas de los agentes educativos (opiniones, actitudes y expectativas) hacia las TIC	Cuestionarios de opinión y de actitud, entrevistas, grupos discusión
Prácticas de uso de las TIC en centros y aulas. Cultura, formas organizativas y métodos de enseñanza con ordenadores	Estudios de caso bien de centros, bien de aulas (observaciones, entrevistas, análisis documental)

Tabla 1: Resumen de estudios sobre TIC en la escuela. Fuente: Área, 2002.

4. Metodología

En el estudio se ha optado por un enfoque cuantitativo, utilizando el método descriptivo, al permitir llegar a una gran población y aportar datos reales y concretos con los que se podrá examinar, describir, contrastar e interpretar las experiencias de la tutoría y sus posibilidades mediante el uso de las TIC. Como instrumento de recogida de información se utiliza la escala. Como variables de identificación se toman en consideración: el género, la edad, el hábitat y los estudios de los padres.

4.1. Población y muestra

Siguiendo las directrices de los manuales de investigación como (Goetz, 1988), la población observable la constituyen el total de 412 alumnos matriculados en quinto y en sexto curso de los colegios públicos de Educación Primaria de Martos (Jaén) en el curso 2009/10. Se ha elegido este grupo porque de acuerdo con los planes del Ministerio de Educación y de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía sobre el Plan Escuela TIC 2.0, puesto en marcha en ese curso 2009/2010, ha supuesto la entrega de ordenadores portátiles a todos los alumnos y alumnas de 5º y 6º de Primaria de los centros andaluces sostenidos con fondos públicos, también el profesorado de estos centros educativos ha recibido portátiles para el uso docente. Asimismo, las aulas de los centros Escuela TIC 2.0 fueron dotadas de pizarras digitales interactivas y video proyectores multimedia. Los centros cuentan con conexión a Internet a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía y las aulas tienen instalación inalámbrica WiFi. Todo ello supone una disponibilidad óptima de elementos necesarios para realizar esta investigación.

La muestra se constituye finalmente mediante el sistema aleatorio estratificado, tomando como referencia los cuatro centros públicos de la ciudad de Martos que cuentan con alumnado de quinto y sexto curso y respetando la proporción poblacional de los mismos. Se decide no realizar ninguna selección e intentar llegar a la totalidad de la población, aun partiendo de la base de que las familias tienen un difícil acceso, algo que se consigue de manera significativa, puesto que la muestra productora de datos final fue de 375 individuos (91,02% de la población). Tras este valor existe un entorno familiar, social, económico y cultural muy heterogéneo, que permite conocer la magnitud de la población objeto de estudio. Puesto que la realidad estudiada es el entorno familiar, no se discrimina por género a los posibles participantes en la investigación. La población (tabla nº 2) se distribuye de forma proporcional entre los niveles de 5º y 6º de Educación Primaria de los diferentes centros de esta ciudad.

	5º	%	6º	%	Total
Centro 1	45	10,92	42	10,19	87
Centro 2	50	12,14	68	16,50	118
Centro 4	52	12,62	52	12,62	104
Centro 3	53	12,86	50	12,14	103

Total	200	48,54	212	51,45	412
--------------	------------	--------------	------------	--------------	------------

Tabla 2. Población en cada centro y nivel educativo estudiado.

También se muestra en la tabla siguiente como se ha distribuido proporcionalmente la muestra (Tabla nº 3)

	%	5º	%	6º	% Total
Centro 1	10,92	41	10,19	38	21,12
Centro 2	12,14	46	16,50	62	28,64
Centro 4	12,62	47	12,62	47	25,24
Centro 3	12,86	48	12,14	46	25,00
Total	48,54	182	51,45	193	100

Tabla 3. Muestra proporcional final.

4.2. *Diseño y validación del instrumento de recogida de datos*

Como se ha dicho, se utiliza como instrumento de recogida de datos una escala que fue construido *ad hoc*, para lo que se tuvieron en cuenta las cualidades fundamentales señaladas por Balluerka (2011), como son validez, confiabilidad de los instrumentos, validez de constructo y análisis de fiabilidad.

La primera versión de la escala fue realizada por tres tutores y tres tutoras de Educación Primaria en ejercicio, cuatro estudiantes de psicopedagogía y dos licenciados en psicopedagogía, a quienes se les solicitó su colaboración en la revisión del mismo, en relación a la pertinencia, validez de contenido y coherencia, tanto del instrumento escogido para abordar los objetivos, como de las preguntas e ítems que en él aparecen.

Las principales aportaciones de mejora que hicieron los expertos a la escala, fueron encaminadas a la corrección de afirmaciones ambiguas. Por ejemplo, en algunos ítems se usaba el conector "y", que podía dar lugar a una confusión en los sujetos que podrían estar de acuerdo con la primera parte de la afirmación o la segunda. Este aspecto y otros parecidos fueron corregidos, pudiendo afirmar que sus aportaciones en la mejora de forma y de fondo de la escala han sido oportunas y adecuadas para poner en marcha el proyecto de investigación. De esta forma, la escala quedó configurado por 43 ítems formulados en forma de escala tipo Likert de cinco opciones de respuesta, siendo 1 "Totalmente de acuerdo" y 5 "Totalmente en desacuerdo".

A continuación, se llevó a cabo un análisis factorial que nos permitió reducir los ítems a factores o dimensiones más fáciles de interpretar. Con tal fin se utiliza el programa estadístico SPSS en su versión 15. El análisis comienza con la matriz de correlaciones, la que nos muestra los coeficientes de correlación entre cada par de variables. El test estadístico KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) se tomará como índice para indicar la adecuación del análisis factorial aplicado al grupo de variables analizadas. En nuestro caso, alcanza un valor de 0,894, que es resulta muy adecuado. Por su parte, la prueba de Bartlett tiene una significación de 0,000 (Miquel et al., 1997) (tabla nº 4).

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,894
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	9690,292
	gl	903
	Sig.	,000

Tabla 4. KMO y prueba de Bartlett.

Como se aprecia, el KMO posee un nivel de significación menor que .05, por lo cual podemos rechazar la hipótesis nula de esfericidad, y en consecuencia, nos asegura que el modelo factorial es adecuado para explicar los datos y se avanzará hasta la determinación de los factores que resuman las variables sometidas a análisis.

Para hallar la fiabilidad se utilizó el alfa de Cronbach de forma global con un resultado de .927 lo que nos indica que el instrumento es confiable y en consecuencia tiene una alta consistencia interna (tablas nº 5 y nº 6).

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,927	,923	43

Tabla 5. Alfa de Cronbach

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Ayuda	110,3920	522,800	,243	,347	,927
Tiempo	110,5520	522,077	,303	,433	,926
Acepta	110,5147	517,085	,377	,486	,926
Lee	109,8133	522,061	,219	,297	,927

Asiste actividades	109,3227	516,599	,382	,347	,926
Participa actividades	108,7013	523,959	,201	,280	,927
Trato	110,6533	523,837	,247	,296	,927
Diálogo	111,0320	520,774	,326	,375	,926
Normas	110,7200	520,726	,338	,474	,926
Cumplimiento normas	110,4533	521,281	,330	,435	,926
Rendimiento	110,6240	512,690	,425	,663	,925
Satisfecho	111,1333	516,324	,421	,595	,925
Ambiente	111,0400	516,434	,409	,427	,925
Esfuerzo	110,6507	517,602	,297	,632	,926
Colabora	110,1440	520,669	,257	,422	,927
Relaciones profesores	111,1600	517,450	,399	,647	,926
Relaciones familia	110,9680	516,758	,432	,609	,925
Evaluaciones	110,8133	512,099	,467	,637	,925
Relaciones compañeros	111,2133	518,152	,389	,469	,926
Participación	110,8133	514,072	,419	,435	,925
Trato familia	111,0933	516,930	,370	,579	,926
Trato no familia	111,3067	517,331	,440	,697	,925
No Complejos	110,9680	515,732	,352	,451	,926
Reuniones padres	110,8133	512,992	,438	,514	,925
Asistencia a tutoría	111,0187	512,601	,436	,559	,925
Participa colegio	110,4400	508,659	,466	,494	,925
Futuro	111,5760	517,822	,444	,489	,925
En el aula	111,2453	522,277	,258	,438	,927
Centro ofrezca	111,2907	517,410	,390	,498	,926
Realizar cursos	110,9120	511,861	,413	,449	,925
Archivos	110,1680	487,980	,692	,779	,922
Instalar software	109,7840	488,753	,683	,779	,922
Mantenimiento	109,6240	493,738	,628	,842	,923
Instalar hardware	109,5893	489,312	,695	,850	,922
Instalar redes	109,5200	494,694	,622	,775	,923
Procesador	109,8667	485,854	,724	,839	,922
Hoja de cálculo	109,5573	489,846	,692	,814	,922
Base de datos	109,6213	490,461	,703	,763	,922
Internet	110,0987	486,565	,660	,805	,923
Correo	110,0373	486,491	,637	,812	,923
Chats y otros	109,2053	501,201	,507	,585	,925
Cursos on line	109,0507	502,711	,555	,635	,924
Plataformas on line	109,0587	504,317	,499	,503	,925

Tabla 6. . Correlaciones entre ítems e ítem-total

Un análisis pormenorizado de la tabla nº 6 nos lleva a considerar que no es preciso eliminar ningún ítem puesto todos se mantienen una alta correlación.

Los autovalores de la tabla nº 7 expresan la cantidad de la varianza total que esta explicada por cada factor. En nuestro caso hay cinco autovalores mayores que uno, por lo tanto, el método de Componentes Principales muestra que estos cinco valores explican 53.68% de varianza de datos. Esto nos ayuda a elegir el número óptimo de factores.

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,872	25,284	25,284	8,817	20,505	20,505
2	6,087	14,155	39,440	6,384	14,847	35,352
3	2,348	5,460	44,899	3,095	7,197	42,549
4	2,212	5,144	50,043	2,428	5,646	48,196
5	1,564	3,637	53,681	2,359	5,485	53,681

Tabla 7. Análisis de Componentes principales.

Finalmente, se puede apreciar con claridad cómo el gráfico de sedimentación muestra los 5 factores de agrupación de los ítems de la escala.

Gráfico de sedimentación

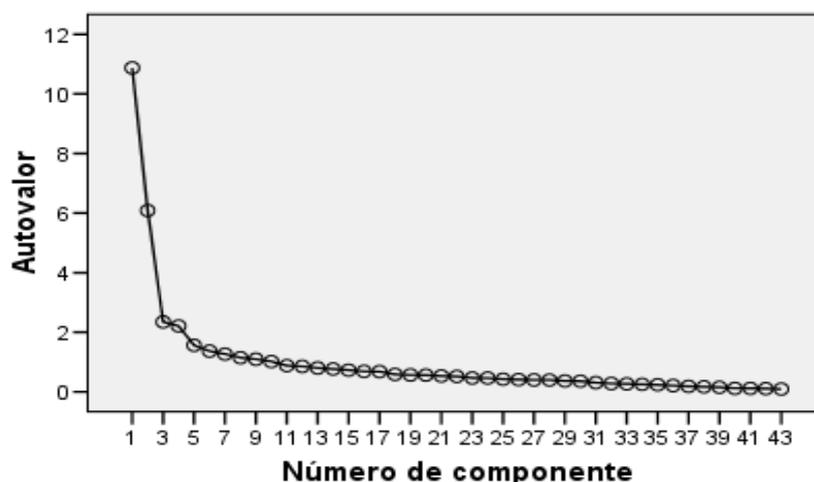


Figura 1. Gráfico de sedimentación.

Esta tabla nº 8 contiene las correlaciones entre las variables originales (o saturaciones) y cada uno de los factores. Comparando las saturaciones relativas de cada variable en cada uno de los cinco factores podemos apreciar que hay variables que nos hacen sospechar que no se adecuan a la solución del problema por lo cual debemos rotar la matriz.

	Componente				
	1	2	3	4	5
Ayuda				,552	
Tiempo	,308			,449	
Acepta	,387	,457	-,413		
Lee				,523	
Asiste actividades	,405			,330	
Participa actividades					,347
Trato				,389	
Diálogo	,339				,349
Normas	,348			,465	,360
Cumplimiento normas	,342		-,331		,354
Rendimiento	,439	,443	-,423		
Satisfecho	,443	,567			
Ambiente	,428	,324		,318	
Esfuerzo	,312	,474	-,554		
Colabora		,340	-,477		,381
Relaciones profesores	,419	,612			
Relaciones familia	,456	,505			
Evaluaciones	,485	,465			
Relaciones compañeros	,416	,440			
Participación	,444	,409			
Trato familia	,390	,495			
Trato no familia	,461	,586			
No Complejos	,376	,417			
Reuniones padres	,462	,498			
Asistencia a tutoría	,461	,380			-,316
Participa colegio	,495				
Futuro	,479		,459		
En el aula					,370
Centro ofrezca	,416		,374		,356
Realizar cursos	,452		,520		
Archivos	,745	-,412			

Instalar software	,739	-,411
Mantenimiento	,688	-,458
Instalar hardware	,748	-,437
Instalar redes	,676	-,466
Procesador	,775	-,416
Hoja de cálculo	,744	-,393
Base de datos	,752	-,372
Internet	,714	-,388
Correo	,697	-,420
Chats y otros	,563	-,364
Cursos on line	,603	-,428
Plataformas on line	,543	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
 5 componentes extraídos

Tabla 8. Análisis factorial: Componentes principales.

El método de rotación para este tipo de análisis, ya que los factores son independientes, es el denominado “Varimax” y consiste en rotar los ejes en cualquier dirección, sin cambiar la localización relativa de los factores extraídos, hasta obtener un claro esquema de la posición de las variables independientes en relación a los factores extraídos, tal y como aparece en la tabla 9.

	Componente				
	1	2	3	4	5
30 Trato no familia	0,776				
24 Relaciones profesores	0,741				
20 Satisfecho	0,730				
25 Relaciones familia	0,646				
32 Reuniones padres	0,634				
27 Relaciones compañeros	0,620				
29 Trato familia	0,593				
39 Futuro	0,581				
28 Participación	0,571				
31 No Complejos	0,560				
33 Asistencia a tutoría	0,557				
26 Evaluaciones	0,545				
41 Centro ofrezca	0,482				
40 En el aula	0,458				
42 Realizar cursos	0,346				
48 Procesador		0,871			

46	Instalar hardware	0,869		
45	Mantenimiento	0,846		
44	Instalar software	0,846		
49	Hoja de cálculo	0,836		
43	Archivos	0,836		
50	Base de datos	0,825		
47	Instalar redes	0,817		
52	Correo	0,808		
51	Internet	0,794		
54	Cursos on line	0,721		
53	Chats y otros	0,677		
55	Plataformas on line	0,581		
22	Esfuerzo		0,713	
23	Colabora		0,662	
11	Acepta		0,614	
19	Rendimiento		0,595	
18	Cumplimiento normas		0,528	
9	Ayuda			0,609
10	Tiempo			0,527
34	Participa colegio			0,474
21	Ambiente			0,472
12	Lee			0,421
17	Normas			0,627
16	Diálogo			0,587
15	Trato			0,466
13	Asiste actividades			0,446
14	Participa actividades			0,440

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 14 iteraciones.

Tabla 9. Matriz de componentes rotados (a)

A continuación, se muestran los ítems que definen a cada factor:

- Factor 1 Habilidades Sociales: 20, 24, 25, 26, 27,28, 29, 30, 31, 32, 33, 39,40, 41, 42
- Factor 2 Uso de las TIC: 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55
- Factor 3 Trabajo: 11, 18, 19, 22, 23.
- Factor 4 Ocio: 9, 10, 12, 21, 34.
- Factor 5 Actitudes: 13, 14, 15, 16, 17.

El análisis factoras se completa con la agrupación de las variables de acuerdo a la matriz de componentes rotada y su correlación con las variables (tabla nº 10).

Componente	1	2	3	4	5
1. Habilidades Sociales	-,603	,702	,351	,124	,066
2. Uso de las TIC	,775	,510	,190	,214	,241
3. Trabajo	-,093	,340	-,900	,037	,254
4. Ocio	-,158	-,351	,065	,751	,532
5. Actitudes	-,051	-,089	,163	-,611	,768

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Tabla 10. Matriz de transformación de las componentes.

El último paso en la validación de la escala es la fiabilidad de cada uno de los factores de agrupación (tabla nº 11). Como se aprecia, el alfa de Cronbach obtenido está por encima del mínimo deseable (0,70), salvo en el Factor N° 5 que es más débil, debido a que analiza ítems algo dispares. Es normal que dentro de una escala haya factores que tengan una fiabilidad más débil, pero no resta fuerza a los resultados.

	Factor N°1	Factor N°2	Factor N°3	Factor N°4	Factor N°5
Alfa de Cronbach	,844	,955	,817	,716	,603

Tabla 11. Alfa de Cronbach por factores.

5. Análisis de datos

5.1. Variables de identificación

Las variables nominales quedan perfectamente definidas por medio de los siguientes estadísticos descriptivos: la distribución de frecuencias, el porcentaje de las mismas y la moda. La distribución de frecuencias informa sobre los valores que adopta una variable y sobre el número (y porcentaje) de veces que se repite cada uno de estos, mientras que la moda determina el valor que más se repite.

PADRES	Frecuencia	Porcentaje	Moda
Madre	187	49,9	
Padre	188	50,1	X
Total	375	100,0	

Tabla 12. Frecuencia Padres

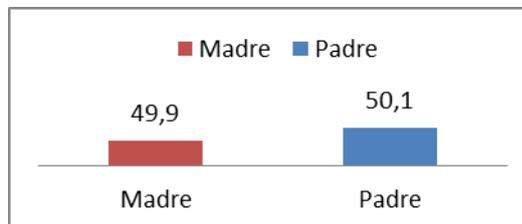


Figura 2. Frecuencia Padres

Podemos observar que el porcentaje es similar entre padres y madres (tabla 12 y figura 2), lo cual confiere a los resultados mayor estabilidad y fiabilidad.

ORDENADOR	Frecuencia	Porcentaje	Moda
Si	310	82,7	X
No	65	17,3	
Total	375	100,0	

Tabla 13. Poseen ordenador

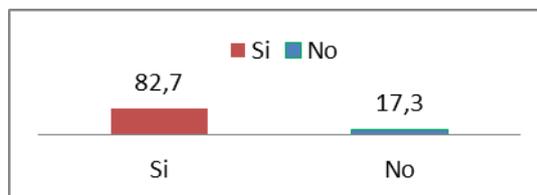


Figura 3. Poseen ordenador

Sobre la posesión de ordenador en casa (tabla 13 y figura 3), predomina el Si con un 82.7 %.

INTERNE T	Frecuencia	Porcentaje	Moda
Si	232	61,9	X
No	143	38,1	
Total	375	100,0	

Tabla 14. Poseen internet

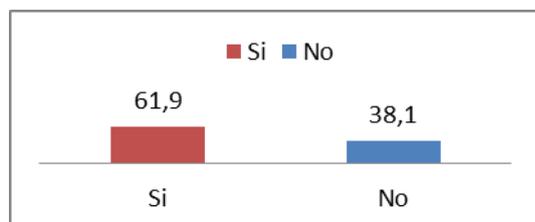


Figura 4. Poseen internet

En cuanto a tener conexión a Internet (tabla 14 y figura 4), hay un porcentaje mayoritario de familias que tienen acceso en casa (61.9 %).

USO TIC	Frecuencia	Porcentaje	Moda
Suficiente	280	74,7	X
Insuficiente	95	25,3	
Total	375	100,0	

Tabla 15. Conocimientos TIC

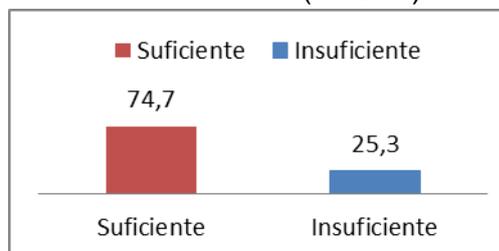


Figura 5. Conocimientos TIC

Es un dato llamativo que tres de cada cuatro familias (74.7%) expresen su convicción de que poseen suficientes conocimientos en TIC (tabla 15 y figura 5).

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-30	13	3,5
31-40	183	48,8
41-50	166	44,3
Más de 51	13	3,4
Total	375	100,0

Tabla 16. Edad Padres

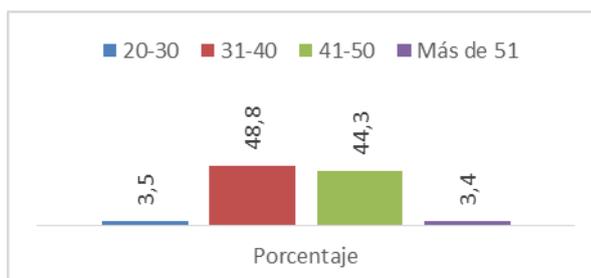


Figura 6. Edad Padres

El 93% de los padres tienen una edad comprendida entre los 30 y 50 años (tabla 16 y figura 6).

Estudios	Frecuencia	Porcentaje
Primarios	75	20,0
EGB o ESO	181	48,3
Bachillerato, FP, EEAO, BUP, COU, EOI, CF	80	21,3
Diplomatura, Licenciatura, Doctorado	39	10,4
Total	375	100,0

Tabla 17. Estudios Padres

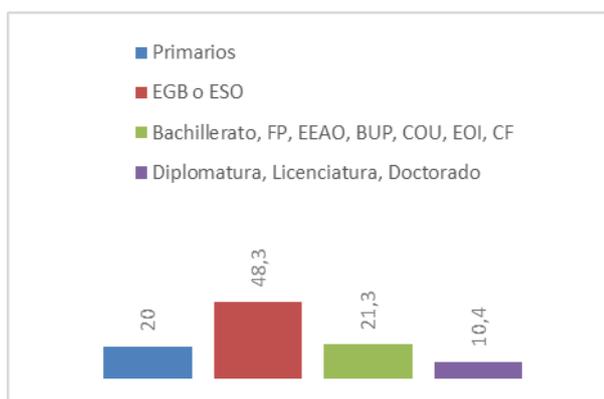


Figura 7. Estudios Padres

El 48.3% de los padres tienen estudios de EGB y ESO y un 31.7% enseñanza superior (tabla 17 y figura 7).

CENTRO	Frecuencia	Porcentaje
Centro 1	79	21,1
Centro 2	108	28,8
Centro 3	94	25,1
Centro 4	94	25,1
Total	375	100,0

Tabla 18. Índice participación por centro

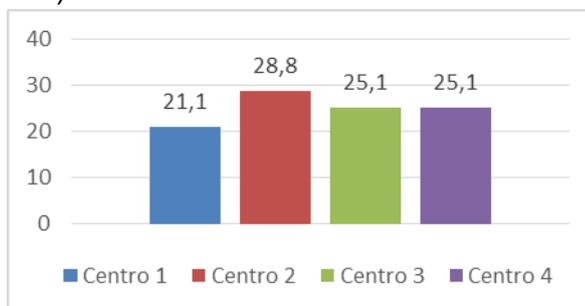


Figura 8. Índice participación por centro

El índice de participación es similar entre los centros de la comunidad educativa de Martos (tabla 18 y figura 8).

5.2. Variables cuantitativas

A continuación se realiza un análisis descriptivo básico de los diferentes los factores que componen la escala:

- Las variables correspondientes al factor 1 “Habilidades Sociales” (Tabla nº 19), nos muestran un amplio grado de satisfacción rondando niveles del 95 %.

	Totalmente de Acuerdo		Bastante de Acuerdo		De Acuerdo		Poco de Acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Satisfecho	151	40,27	131	34,93	81	21,60	11	2,93	1	0,27
Relaciones profesores	158	42,13	123	32,80	85	22,67	9	2,40	0	0,00
Relaciones familia	113	30,13	138	36,80	118	31,47	6	1,60	0	0,00
Evaluaciones	110	29,33	115	30,67	117	31,20	31	8,27	2	0,53
Relaciones compañeros	167	44,53	123	32,80	79	21,07	5	1,33	1	0,27
Participación	112	29,87	106	28,27	134	35,73	16	4,27	7	1,87
Trato familia	155	41,33	118	31,47	82	21,87	17	4,53	3	0,80
Trato no familia	181	48,27	128	34,13	61	16,27	5	1,33	0	0,00
No Complejos	148	39,47	104	27,73	89	23,73	26	6,93	8	2,13
Reuniones padres	116	30,93	100	26,67	132	35,20	22	5,87	5	1,33
Asistencia a tutoría	154	41,07	100	26,67	98	26,13	15	4,00	8	2,13
Futuro	262	69,87	71	18,93	33	8,80	9	2,40	0	0,00
En el aula	188	50,13	100	26,67	74	19,73	12	3,20	1	0,27
Centro ofrezca	194	51,73	102	27,20	71	18,93	5	1,33	3	0,80
Realizar cursos	148	39,47	86	22,93	112	29,87	13	3,47	16	4,27

Tabla 19. Factor 1 “Habilidades Sociales.

- Igualmente ocurre con las variables correspondientes al factor 2 “Uso de las TIC” (Tabla nº 20), que aseguran que el manejo está entre un 58% y un 67 %.

	Totalmente de Acuerdo		Bastante de Acuerdo		De Acuerdo		Poco de Acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Archivos	91	24,27	69	18,40	94	25,07	49	13,07	72	19,20
Instalar software	67	17,87	48	12,80	86	22,93	80	21,33	94	25,07
Mantenimiento	53	14,13	39	10,40	97	25,87	81	21,60	105	28,00
Instalar hardware	53	14,13	40	10,67	88	23,47	83	22,13	111	29,60
Instalar redes	49	13,1	32	8,5	90	24,0	93	24,8	111	29,6
Procesador	67	17,9	64	17,1	86	22,9	63	16,8	95	25,3
Hoja de cálculo	45	12,0	55	14,7	72	19,2	90	24,0	113	30,1
Base de datos	44	11,73	51	13,60	97	25,87	80	21,33	103	27,47
Internet	98	26,13	67	17,87	76	20,27	37	9,87	97	25,87
Correo	103	27,47	63	16,80	53	14,13	52	13,87	104	27,73
Chats y otros	46	12,27	18	4,80	53	14,13	103	27,47	155	41,33
Cursos on line	24	6,40	14	3,73	84	22,40	83	22,13	170	45,33
Plataformas on line	28	7,47	18	4,80	74	19,73	78	20,80	177	47,20

Tabla 20. Factor 2 "Uso de las TIC"

- Con respecto a las variables correspondientes al factor 3 "Trabajo" (Tabla nº 21), el nivel de satisfacción estriba entre el 70% y el 90%.

	Totalmente de Acuerdo		Bastante de Acuerdo		De Acuerdo		Poco de Acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Acepta	65	17,3	102	27,2	165	44,0	42	11,2	1	0,3
Cumplimiento normas	40	10,7	111	29,6	199	53,1	24	6,4	1	0,3
Rendimiento	90	24,0	110	29,3	118	31,5	53	14,1	4	1,1
Esfuerzo	103	27,5	108	28,8	93	24,8	67	17,9	4	1,1
Colabora	48	12,8	70	18,7	147	39,2	103	27,5	7	1,9

Tabla 21. Factor 3 "Trabajo"

- Para las variables correspondientes al factor 4 "Ocio" (Tabla nº 22). Salvo la lectura que queda a niveles del 56.53 %, el resto de ítems son satisfactorios.

	Totalmente de Acuerdo		Bastante de Acuerdo		De Acuerdo		Poco de Acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ayuda	50	13,33	93	24,80	187	49,87	39	10,40	6	1,60
Tiempo	50	13,33	122	32,53	183	48,80	20	5,33	0	0,00
Lee	28	7,47	61	16,27	123	32,80	134	35,73	29	7,73
Ambiente	133	35,47	136	36,27	90	24,00	15	4,00	1	0,27
Participa colegio	82	21,87	89	23,73	128	34,13	59	15,73	17	4,53

Tabla 22. Factor 4 “Ocio”

— Por último, las variables correspondientes al factor 5 “Actitudes” (Tabla nº 23), está entre un 60% y un 90%.

	Totalmente de Acuerdo		Bastante de Acuerdo		De Acuerdo		Poco de Acuerdo		Totalmente en desacuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Asiste actividades	5	1,33	31	8,27	115	30,67	148	39,47	76	20,27
Participa actividades	5	1,33	18	4,80	45	12,00	94	25,07	213	56,80
Trato	51	13,60	158	42,13	154	41,07	4	1,07	8	2,13
Diálogo	116	30,93	160	42,67	92	24,53	4	1,07	3	0,80
Normas	70	18,67	133	35,47	165	44,00	6	1,60	1	0,27

Tabla 23. Factor 5 “Actitudes”

Para conocer las diferencias entre grupos se ha realizado un análisis de varianza (ANOVA) de un factor (tabla nº 24), tomando como referencia las variables género, edad, hábitat y estudios en relación con cada uno de los 5 factores de la escala.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	7.885	1	7.885	5.998	.015
FACTOR1 Dentro de grupos	490.344	373	1.315		
Total	498.229	374			
Entre grupos	3.282	1	3.282	6.989	.009
FACTOR2 Dentro de grupos	175.155	373	.470		
Total	178.437	374			

	Entre grupos	1.021	1	1.021	1.594	.208
FACTOR3	Dentro de grupos	238.995	373	.641		
	Total	240.016	374			
	Entre grupos	2.801	1	2.801	6.296	.013
FACTOR4	Dentro de grupos	165.956	373	.445		
	Total	168.757	374			
	Entre grupos	.606	1	.606	1.637	.202
FACTOR5	Dentro de grupos	138.151	373	.370		
	Total	138.757	374			

Tabla 24. Anova

También se expone en la tabla nº 25 el análisis descriptivo por factores y la variable género.

		Descriptivos							
		N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
FACTOR1	Madre	187	3.5241	1.12317	.08213	3.3620	3.6861	1.00	5.00
	Padre	188	3.2340	1.16935	.08528	3.0658	3.4023	1.00	5.00
	Total	375	3.3787	1.15419	.05960	3.2615	3.4959	1.00	5.00
FACTOR2	Madre	187	1.8235	.71533	.05231	1.7203	1.9267	1.00	4.00
	Padre	188	2.0106	.65398	.04770	1.9165	2.1047	1.00	3.00
	Total	375	1.9173	.69073	.03567	1.8472	1.9875	1.00	4.00
FACTOR3	Madre	187	2.6203	.81003	.05924	2.5035	2.7372	1.00	4.00
	Padre	188	2.5160	.79083	.05768	2.4022	2.6297	1.00	4.00
	Total	375	2.5680	.80110	.04137	2.4867	2.6493	1.00	4.00
FACTOR4	Madre	187	2.5027	.62540	.04573	2.4125	2.5929	1.00	4.00
	Padre	188	2.6755	.70600	.05149	2.5740	2.7771	1.00	5.00
	Total	375	2.5893	.67173	.03469	2.5211	2.6575	1.00	5.00
FACTOR5	Madre	187	2.8824	.62824	.04594	2.7917	2.9730	1.00	4.00
	Padre	188	2.9628	.58839	.04291	2.8781	3.0474	1.00	5.00
	Total	375	2.9227	.60911	.03145	2.8608	2.9845	1.00	5.00

Tabla 25. Variable de género

Tras un análisis de la tabla se observa como resultados resultan significativos con respecto a la variable género y tal como aparece en la tabla 25, se ha detectado diferencias entre padre y madre en el Factor 1: "Habilidades sociales", Factor 2: "Uso de las TIC" y el Factor 4: "Ocio".

Analizando los estadísticos descriptivos se puede observar que mientras en el factor 2: "Uso de las TIC" las madres tienen una media inferior a los padres, en

el factor 1 y 4 se produce lo contrario, teniendo una diferencia significativa en la apreciación de las habilidades sociales de sus hijos.

Con respecto a la variable “Centro”, tal como aparece en la tabla nº 26, se ha detectado que los factores 1, 2, 4 y 5 arrojan un valor de significatividad por debajo de .05.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
FACTOR1	Inter-grupos	26,177	3	8,726	6,858	,000
	Intra-grupos	472,053	371	1,272		
	Total	498,229	374			
FACTOR2	Inter-grupos	6,442	3	2,147	4,632	,003
	Intra-grupos	171,996	371	,464		
	Total	178,437	374			
FACTOR3	Inter-grupos	3,119	3	1,040	1,628	,182
	Intra-grupos	236,897	371	,639		
	Total	240,016	374			
FACTOR4	Inter-grupos	7,184	3	2,395	5,499	,001
	Intra-grupos	161,573	371	,436		
	Total	168,757	374			
FACTOR5	Inter-grupos	5,324	3	1,775	4,935	,002
	Intra-grupos	133,433	371	,360		
	Total	138,757	374			

Tabla 26. ANOVA de un factor

Con respecto a la variable edad, el único factor en el que se aprecian diferencias es en el factor 4, referido a “Ocio” (tabla nº 27).

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
FACTOR1	Inter-grupos	7,528	3	2,509	1,897	,130
	Intra-grupos	490,701	371	1,323		
	Total	498,229	374			
FACTOR2	Inter-grupos	2,033	3	,678	1,425	,235
	Intra-grupos	176,404	371	,475		
	Total	178,437	374			
FACTOR3	Inter-grupos	2,106	3	,702	1,095	,351
	Intra-grupos	237,910	371	,641		
	Total	240,016	374			
FACTOR4	Inter-grupos	3,688	3	1,229	2,763	,042
	Intra-grupos	165,069	371	,445		
	Total	168,757	374			
FACTOR5	Inter-grupos	,930	3	,310	,835	,476

Intra-grupos	137,827	371	,372	
Total	138,757	374		

Tabla 27. ANOVA de un factor

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo	
					Límite inferior	Límite superior			
FACTOR1	20-30	13	3,0769	1,11516	,30929	2,4030	3,7508	2,00	5,00
	31-40	183	3,2896	1,13788	,08411	3,1237	3,4556	1,00	5,00
	41-50	166	3,4578	1,16308	,09027	3,2796	3,6361	1,00	5,00
	Más de 51	13	3,9231	1,18754	,32936	3,2055	4,6407	2,00	5,00
	Total	375	3,3787	1,15419	,05960	3,2615	3,4959	1,00	5,00
FACTOR2	20-30	13	2,0000	,70711	,19612	1,5727	2,4273	1,00	3,00
	31-40	183	1,8634	,73224	,05413	1,7566	1,9702	1,00	4,00
	41-50	166	1,9458	,64438	,05001	1,8470	2,0445	1,00	3,00
	Más de 51	13	2,2308	,59914	,16617	1,8687	2,5928	1,00	3,00
	Total	375	1,9173	,69073	,03567	1,8472	1,9875	1,00	4,00
FACTOR3	20-30	13	2,9231	,86232	,23916	2,4020	3,4442	2,00	4,00
	31-40	183	2,5301	,81734	,06042	2,4108	2,6493	1,00	4,00
	41-50	166	2,5723	,78096	,06061	2,4526	2,6920	1,00	4,00
	Más de 51	13	2,6923	,75107	,20831	2,2384	3,1462	2,00	4,00
	Total	375	2,5680	,80110	,04137	2,4867	2,6493	1,00	4,00
FACTOR4	20-30	13	2,6923	,48038	,13323	2,4020	2,9826	2,00	3,00
	31-40	183	2,5137	,59168	,04374	2,4274	2,6000	1,00	4,00
	41-50	166	2,6325	,76509	,05938	2,5153	2,7498	1,00	5,00
	Más de 51	13	3,0000	,40825	,11323	2,7533	3,2467	2,00	4,00
	Total	375	2,5893	,67173	,03469	2,5211	2,6575	1,00	5,00
FACTOR5	20-30	13	2,9231	,75955	,21066	2,4641	3,3821	1,00	4,00
	31-40	183	2,8907	,63685	,04708	2,7978	2,9836	1,00	5,00
	41-50	166	2,9398	,56888	,04415	2,8526	3,0269	2,00	4,00
	Más de 51	13	3,1538	,55470	,15385	2,8186	3,4890	2,00	4,00
	Total	375	2,9227	,60911	,03145	2,8608	2,9845	1,00	5,00

Tabla 28. Descriptivos

Resulta cuanto menos curioso observar el dato que los mayores de 51 años son los que se muestran más de acuerdo con los distintos ítems que conforman el factor ocio.

Finalmente, en lo que respecta a los estudios de los padres, expresados en la tabla nº 29, se recogen las puntuaciones referidas a los factores 1, 2, 4 y 5. En general se puede decir que cuanto mayor es el grado de titulación de los padres, más exigentes son en cuanto al grado de acuerdo que muestran en relación con los ítems que conforman estos factores.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
FACTOR1	Inter-grupos	66,177	3	22,059	18,942	,000
	Intra-grupos	432,053	371	1,165		
	Total	498,229	374			
FACTOR2	Inter-grupos	5,064	3	1,688	3,612	,013
	Intra-grupos	173,373	371	,467		
	Total	178,437	374			
FACTOR3	Inter-grupos	2,156	3	,719	1,121	,341
	Intra-grupos	237,860	371	,641		
	Total	240,016	374			
FACTOR4	Inter-grupos	11,005	3	3,668	8,627	,000
	Intra-grupos	157,753	371	,425		
	Total	168,757	374			
FACTOR5	Inter-grupos	12,335	3	4,112	12,066	,000
	Intra-grupos	126,422	371	,341		
	Total	138,757	374			

Tabla 29. ANOVA de un factor

6. Conclusiones y discusión

En primer lugar se pone de manifiesto que el hecho de realizar esta encuesta y tal y como asegura (Ferrando, 2012) es una información de primer orden de cara a planificar estrategias de formación, de apoyo y de prospección para elaborar proyectos destinados a la incorporación de las nuevas tecnologías en los hogares y en las escuelas. En este sentido, se abre un amplio campo de trabajo para desarrollar acciones encaminadas a la puesta en práctica de tutorías virtuales que, según han manifestado en las encuestas, estarían dispuestas a realizar el 92.27%. Así pues, se pone de manifiesto que las familias consideran muy alto el nivel de las tutorías presenciales, por lo que el cambio a virtual supondría un reto muy importante para emular los resultados de satisfacción del 93.87% supondría un reto muy importante para emular los

resultados de satisfacción del 93.87%.

También se puede afirmar que el 75% de las familias tienen y usan un ordenador conectado a Internet. Igual que en los estudios realizados anteriormente por otros autores como Kulik (1994), Reeves, (1998), Parr, (1999) y Blok, Oostdam, Otter, & Overmaat, (2002), no se ha podido averiguar cuál es el nivel de penetración y el impacto de las TIC en la escuela y en el entorno familiar, pero se puede constatar que no es suficiente el hecho de tener un ordenador en casa, sino que haría falta implementar un programa de formación que ayudara a superar esa difícil brecha digital que separa nuestra sociedad entre tecnológicos y analógicos, como afirma Pere Marqués (2008).

También se puede asumir que a pesar de casi tres décadas de proyectos impulsados por las distintas administraciones educativas, todavía no se ha generalizado ni se ha convertido en una práctica integrada en los hogares y en los centros escolares.

Esta investigación es la parte inicial de un estudio más amplio que concluirá con la tesis. Esta primera parte incluye el punto de partida con la creación y validación de un instrumento de recogida de datos, así como obtener información acerca de la opinión de las familias sobre las tutorías y las TIC.

Este estudio da pie a una nueva investigación más amplia, que tiene como finalidad llevar a cabo un plan de formación para familias que supusiera el uso normal y continuado de la tutoría virtual para padres que cumpla con las funciones que le Decreto 200/97 encomienda los tutores respecto a las familias que son:

- Velar para que mediante las reuniones virtuales se les mantenga informados de las características más relevantes de la organización y el funcionamiento del centro, como también de las cuestiones importantes que afecten al grupo de alumnos en particular.
- Informarlos periódicamente de la evolución del proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos y comunicarles los resultados de las evaluaciones.

- Recibirlos de acuerdo con el horario establecido a estos efectos, cuando soliciten información, de cualquier motivo, relacionado con el proceso educativo de sus hijos.

Hacerlos parte de las decisiones que se hayan de tomar con respecto al proceso educativo de sus hijos y que supongan medidas singulares no previstas con carácter general para el resto de los alumnos.

Referencias bibliográficas

- Amar Rodríguez, V. M. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación.*, 27, 1-10.
- Area, M. (2002). La integración escolar de las nuevas tecnologías. *Entre el deseo y la realidad. Organización y Gestión Educativa*(6), 14-189.
- Area, M. (2002a). Problemas y retos educativos ante las tecnologías digitales. *Web de Tecnología Educativa de la Universidad de La Laguna*, 1-17. Recuperado el 17 de marzo de 2008, de <http://webpages.ull.es/users/manarea/biblioteca.htm>
- Area, M., & Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista española de Documentación Científica*, 35, 46-74.
- Área, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13-20.
- Balluerka Lasa, N. (2011). *Planificación de la investigación: La validez del diseño*. Salamanca: Amaru Ediciones.
- Blok, H., Oostdam, R., Otter, M., & Overmaat, M. (2002). Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction: A review. . *Review of Educational Research*, 72(1), 101-130.
- Bosco, A. (2000). *Los recursos informáticos en la tecnología organizativa y simbólica de la escuela. Estudio de caso*. Tesis doctoral inédita. Dpto. de Didáctica y Organización Educativa, Universidad de Barcelona.
- Cabero, J. (Dir.). (2000). *Uso de los medios Audiovisuales, informáticos y las NNTT en los centros andaluces*. Sevilla: Kronos.
- Cattagni, A., & Farris, E. (2001). *Internet Access in US. Public Schools and Classrooms: (1994-2000)*. (National Center for Education Statistics) Obtenido de <http://nces.ed.gov/pubs2001/2001071.pdf>

- Cebrián de la Serna, M. R. (2007). *Estudio del impacto del del Proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía*. Obtenido de <http://www.ugr.es/~achaconm/DOCENCIA/Documentos/TEMA3/LibroImpractoTic.pdf>. .
- Cope, C., & Ward, P. (2002). *Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions*. (Educational Technology & Society 5 (1) 2002) Recuperado el 17 enero 2003, de http://ifets.ieee.org/periodical/vol_1_2002/cope.pdf
- De Pablos, J. ; Colás, P. (Dir). (1998). *La implantación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo andaluz: un estudio evaluativo*. Grupo de investigación Evaluación y Tecnología Educativa, Universidad de Sevilla.
- Escudero, J.M. (Dir). (1989). *Evaluación del proyecto Atenea. Informe de Progreso*. Madrid: Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, MEC.
- Espuny, C. (2010). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en I@s alum@s universitarios. *Revista universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1, 3). Obtenido de <http://etic-grupo10.wikispaces.com/El+Cognitivismo>
- Eurydice. (2001a). *Basic indicators on the incorporation of ITC into European Education Systems: Annual Report 2000-01*. Bruselas: Technical Report.
- Ferrando, M. G. (2012). Estudios de encuesta. En R. Bisquerra, *Metodologías de la Investigación Educativa* (págs. 231-257). Madrid: La Muralla S.A.
- Gallego, M. J. (1994a). *La práctica con ordenadores en los centros educativos*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Gallego, M. J. (1994b). *El ordenador, el curriculum y la evaluación de software educativo*. Granada: Proyecto Sur ediciones.
- Goetz, J. y. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. . Madrid: Ediciones Morata, S.A.
- Kulik, J. (1994). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction. En E. a. Baker, *Technology Assessment in Education and Training*. (págs. 9-33). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- La Torre, A., del Rincón, D., & Arnal, J. (2003). Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Barcelona: Experiencia S.L.
- Marqués, P. (2008). *Pizarra digital: las razones del éxito. Funcionalidades, ventajas, problemáticas...* Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Martinez, I. (2002). *La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación de personas adultas. Estudio de caso del centro de EPA de Santurce* . Universidad del País Vasco, Tesis Doctoral inédita.

- National Center For Education Statistics. (2000). *Teacher use of computers and the internet in public schools*. U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement. NCES 2000-090.
- OCDE. (2003). *Education at Glance. Organisation for Economic Cooperation and Development, París*. Recuperado el 9 marzo 2004, de http://www.oecd.org/document/52/0,2340,en_2649_34515_13634484_1_1_1_1_00.html
- Pantoja, A. (2009). La acción tutorial ante el reto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En M. Álvarez, & R. Bisquerra, *Manual de orientación y tutoría*. Barcelona: Praxis.
- Parr, J. M. (1999). Going to school the technological way: Co-constructed classrooms and student perceptions of learning with technology. *Journal of Educational Computing Research*, 20(4), 365-377.
- Reeves, T. (1998). *The impact of media and technology in schools: A research report prepared for The Bertelsmann Foundation. The University of Georgia*. Recuperado el 10 de abril 2005, de http://www.athensacademy.org/instruct/media_tech/reeves0.html
- Rodríguez, F. P. (2009). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudio de casos. *PIXEL BIT Revista de Medios y Educación*, 35, 33-43.
- Solmon, L., & Wiederhorn. (2000). *Progress of Technology in the School: 1999. Report on 27 states*. Recuperado el 10 de marzo de 2005, de Milken Family Foundation, mayo 2000: http://www.mff.org/pubs/Progress_27states.pdf
- Twining, P. (2002). *ICT in Schools Estimating the level of investment. Report 02.01, meD8*. Recuperado el 9 marzo de 2005, de http://www.med8.info/docs/meD8_02-01.pdf
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S., & Byers, J. (2002). Conditions for classroom technology innovations: Executive summary. *Teachers College Record*, 104(3), 482-515.