



UNIVERSIDAD

DE

BURGOS

INGENIERIA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

La calidad en la secundaria y las tic

PROYECTO REALIZADO POR:

REMEDIOS ORDOÑEZ BARRIO

TUTORA : SUSANA GARCIA HERRERO



Índice

1. Antecedentes del PFC	3
2. Objetivos del PFC.....	3
3. Estado del Arte de la calidad en 2ª y las TIC.....	3
3.1. Introducción	3
3.2. Definición de calidad	4
3.3. Calidad educativa en la U.E.....	5
3.4. El debate sobre calidad en los sindicatos.....	8
3.5. La escuela educa para la vida.....	9
3.6. La evolución de la calidad en España.....	10
3.7. Necesarios los estudios internacionales.....	11
3.7.1. El Timss.	13
3.7.2. Los Pisa	14
3.7.3. Hacia la evaluación de las competencias.....	16
3.7.4. El proyecto Ines.....	18
3.7.5. Pisa 2006 y 2009	19
3.8. La gestión de la calidad.....	22
3.8.1. La Norma Iso 9000:2000	24
3.8.2. La EFQM. 31	
3.8.2.1. La excelencia de la autoevaluación EFQM	35
3.9. Las TIC influyen en la secundaria	38
3.9.1. El estudio de INTECO	44
3.9.2. Las TIC en las CC.AA.....	53
3.9.3. Los libros de texto y las TIC	57
3.9.4. El aprendizaje por proyectos	60
3.9.5. Las TIC y la organización escolar	64
3.9.6. La práctica en el aula	65
3.9.7. El aprendizaje con las TIC	66
3.9.8. El desarrollo profesional de los docentes.....	67
3.9.9. Proyecto clip prometeo	68
3.9.10. La competencia digital.....	69
4. Estudio particular de las TIC en I.E.S de Burgos.....	70
4.1. Justificación	72
4.2. Metodología de trabajo.....	72
4.3. Curso 2009/2010	73
4.3.1. Cuestionario padres.....	74



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

4.3.2.Cuestionario alumnos.....	76
4.3.3.Cuestionario profesores.....	80
4.3.4.Análisis y valoración de las encuestas realizadas con spss	82
4.3.4.1.Análisis cuestionario padres	82
4.3.4.2.Análisis cuestionario profesores	101
4.3.4.3.Análisis cuestionario alumnos	116
4.3.4.4.Comparación entre grupos uno de ellos bilingüe	133
4.4.Curso 2010/2011	136
4.4.1.Desarrollo de actuaciones.....	136
4.4.1.1.Actividades manual 12-14	136
4.4.1.2.Exposición con diapositivas y videos	135
4.4.1.3.Artículo revista del centro	137
4.4.2.Valoración de lo realizado	143
4.4.2.1.Otro cuestionario	144
4.4.3.Conclusiones y mejoras próximo curso.....	156
4.4.4.Agradecimiento	157
4.4.5.Bibliografía consultada.....	158



1. Antecedentes del PFC.

Remedios Ordóñez Barrio, alumna de la Titulación de Ingeniería de Organización Industrial, con el fin de cumplir la ley vigente del plan de estudios aprobado el 21 de marzo de 2001 (BOE 86 de 10/04/2001), presenta el proyecto fin de carrera “La calidad en el educación y las TIC”

2. Objetivos del PFC.

- ✓ Crear una cultura preventiva en todos los agentes implicados respecto al uso seguro de las TIC (En adelante Tecnologías de la Información y la Comunicación)
- ✓ Corregir influencias negativas de las TIC en el proceso educativo (el ciberacoso)
- ✓ Estudiar el uso de las TIC para desde ellas contribuir a la mejora del proceso educativo
- ✓ Contribuir a la adquisición de la competencia digital dentro del currículum
- ✓ Obtener el título de Ingeniero de Organización Industrial

3. Estado del Arte de la calidad en la educación secundaria y la importancia de las nuevas tecnologías en ello.

3.1 Introducción

Ante un mundo en continuo cambio el establecer las bases para una educación en la que los alumnos adquieran competencias que sienten las bases de futuros ciudadanos críticos, garantizan la sostenibilidad del sistema y la convivencia de personas con diferentes culturas en el respeto y los logros personales. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de forma adecuada aumenta el valor añadido de esa sociedad y condiciona el desarrollo económico, la innovación y el progreso están garantizados. Por este motivo los gobiernos se interesan cada vez más en dotar a sus ciudadanos de una educación de calidad, se establecen estudios internacionales comparados que intentan intercambiar experiencias y que



dirigen las planificaciones educativas, que miden los resultados de las gestiones llevadas a término.

Hecha esta introducción del tema nos preguntamos qué entendemos por calidad y cómo ha ido evolucionando la misma.

3.2 Definición de calidad

La OCDE define la educación de calidad como aquella que *“asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta”*.

El Foro Mundial de Educación (Dakar, 2000) menciona en el objetivo nº 3 que la educación de calidad debe *“velar por que sean atendidas las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa”*. Hay dos componentes preparar en conocimientos y al mismo tiempo en capacidades y actitudes necesarias para formar parte de la sociedad, ser adulto dentro de ella, cuidando de su supervivencia, siendo una persona activa, aprendiendo los procedimientos para ser capaz de avanzar científicamente, socialmente dentro de la misma y preparándole para ser capaz de ello. El Foro de Dakar contempla a los jóvenes y a los adultos por lo que desarrolla la formación continua de las personas, la lo largo de su vida, el derecho de todos al acceso a la educación y que en las políticas educativas se luche por ello, igualmente contempla una educación de conocimientos científicos y de diseño de programas educativos que indiquen cómo debe comportarse el futuro ciudadano de forma activa dentro de la sociedad.

La UNESCO habla de educación para todos y fija los criterios de integración entre razas y de no discriminación como base que garantice la asistencia a clase pues considera el absentismo, la lucha contra el, pieza clave en la consecución de la educación de calidad y por lo tanto se necesita preparar a los futuros ciudadanos en aquellas capacidades necesarias que garanticen la integración positiva de los mismos. En la publicación Educación para Todos, El Imperativo de la Calidad de Ediciones UNESCO (2005) se dice: No se podrá lograr la educación para todos sin mejorar la calidad. En muchas regiones del mundo se sigue dando una diferencia considerable entre el número de alumnos que terminan sus estudios de primaria y la porción de ellos que han logrado llegar a dominar un mínimo de competencias



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

cognitivas. Las políticas encaminadas a acercarse a una tasa neta de escolarización del 100% deben velar a la vez por que las condiciones y posibilidades de aprendizaje sean decorosas.

El Banco Mundial a través de la UNESCO en Tailandia (1990) sede de la Conferencia Internacional de Educación Para Todos, fija las bases y dotaciones económicas para que todos en el mundo tengan acceso a la educación básica, si bien en el 2000 no se había logrado y en los informes que dicho organismo presenta en años posteriores década del 2000 al 2010, se plantea la prioridad de la calidad sobre aumentar el número de escuelas, aulas que incluso no pueden llenarse porque hay que solucionar primero los problemas de salud derivados de la desnutrición o del SIDA, para que puedan acudir a las aulas; es necesario plantearse que los aprendizajes sean decorosos para que las dotaciones presupuestarias sean mas efectivas en los países pobres. Las instituciones internacionales conciben la educación como un sistema de competencias que se inserta dentro del mercado laboral como una mercancía más y en algunos países latinoamericanos como México los gobiernos logran imponer el modelo de la educación empresarial impulsada por el Banco mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y el Banco Interamericano de Desarrollo. La nueva línea no concibe la educación como un derecho fundamental sino como un bien rentable y se refuerza el enfoque educativo basado en las competencias.

J. Martimore da otra definición de calidad *“la escuela de calidad es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales, y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, sus medios familiares y su aprendizaje previo. Un sistema eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar esos resultados”*. Según este autor la calidad se basa en hacer progresar a los alumnos en la medida de sus posibilidades, siempre teniendo como marco parámetros medibles y sustentables que nos permitan replantear y realizar un análisis de la situación.



En mayo de 2008, en el Salvador se reúnen ministros de educación para aprobar la propuesta “Metas educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios” que determina 12 años de educación formal para contar con posibilidades de que los futuros ciudadanos del país puedan acceder a empleos que no tengan la característica de precarios, inestables, mal remunerados pues han adquirido las competencias suficientes para encontrar nuevos empleos y no caer en la pobreza y la marginalidad considerando que de esta forma el país entero también progresa. Esta propuesta puede tener enorme repercusión en Ibero América.

Estamos ante los retos de la enseñanza planteada en términos de competencias, ante el saber práctico es decir : que se pueda aplicar a distintas situaciones y realidades los conocimientos adquiridos e interiorizados, se ha de entender la enseñanza de manera que ayude a dar respuesta a las demandas de la sociedad. En la colección de libros Metas educativas 2021, surgida de la reunión de el Salvador y que ha sido realizada con el apoyo de la fundación Santillana se enuncia una serie de ejes para el currículo basado en competencias:

- ✓ La enseñanza para saber y el saber para actuar
- ✓ La preparación para la vida activa
- ✓ El docente guía de los procesos educativos
- ✓ El entorno de aprendizaje no solo es el aula, también lo son la familia, las actividades culturales....y debe estar todo coordinado

3.3 La calidad educativa en la Unión Europea de la cual forma parte España

Los factores económicos condicionan sus sistemas educativos y por ende la calidad educativa, ello se recoge en la comunicación del Consejo Educación y Formación 2010, que indica la urgencia de las reformas educativas para lograr el éxito de la estrategia de Lisboa de abril de 2004

“Los recursos humanos son el principal activo de la Unión Europea. Son fundamentales para la creación y transmisión del conocimiento y un factor determinante del potencial de innovación de cada una de las sociedades. La inversión en educación y formación es un factor clave de la competitividad, el crecimiento sostenible y el empleo de la Unión, y por ende, una condición previa



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

del logro de los objetivos económicos, sociales y medioambientales fijados en Lisboa para la Unión Europea. De igual modo, es fundamental reforzar la sinergia y la complementariedad entre la educación y otros ámbitos políticos, como pueden ser el empleo, la investigación y la innovación, y la política macroeconómica”.

Desde la Comisión Europea se dictan directrices y líneas prioritarias a los países miembros (calidad de la enseñanza obligatoria; innovación en la enseñanza secundaria; enseñanza de idiomas y de nuevas tecnologías de la información; y formación de la mano de obra). un ejemplo lo constituyen las reformas de nuestro sistema educativo a partir de 1990, cuando ya la España democrática formaba parte de la UE. Así, en el preámbulo de la ya derogada LOGSE se expone “*La nuestra es una sociedad en acelerado proceso de modernización que camina, cada vez más nítidamente, hacia un horizonte común para Europa”.*

También, la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (2002) es un ejemplo de ello “*la plena integración de España en el contexto europeo comporta una mayor apertura y exige un mayor grado de homologación y flexibilidad del sistema educativo. Exige también que los alumnos puedan adquirir destrezas que, como la capacidad de comunicarse también en otras lenguas, la de trabajar en equipo, la de identificar y resolver problemas, o la de aprovechar las nuevas tecnologías para todo ello, resultan hoy irrenunciables. Estas competencias les permitirán sacar el máximo provecho posible, en términos de formación, de cualificación y de experiencia personal, del nuevo espacio educativo europeo. Los compromisos adoptados en el marco de la Unión Europea con respecto a los sistemas de educación y formación de los países miembros requieren, además, la efectiva adaptación de la realidad educativa de cada país a las nuevas exigencias, de conformidad con los procedimientos de cooperación existentes”.*

Y la actual LOE (2006), también recoge los objetivos educativos de la Unión Europea. “*El tercer principio que inspira esta Ley consiste en un compromiso decidido con los objetivos educativos planteados por la Unión Europea para los próximos años. El proceso de construcción europea está llevando a una cierta convergencia de los sistemas de educación y formación, que se ha traducido en el establecimiento de unos objetivos comunes para este inicio del siglo XXI”*



Formación en competencias y permanente para construir una economía competitiva y con cohesión social que exige una evaluación de logros conseguidos y una comparación entre países.

Cada estado organiza su sistema educativo y sigue las directrices que marca la Unión Europea para lograr la estrategia de Lisboa de convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo. Por lo tanto los sistemas educativos de los países miembros tienen un papel crucial en el futuro de la Unión Europea, el reto de la calidad educativa es el centro de las reformas de dichos sistemas para reforzar la estrategia indicada. La educación y formación del 2010 fija unos objetivos: que al menos un 85% de los estudiantes de 22 años deben haber aprobado la secundaria superior, que el porcentaje de alumnos de 15 años con baja capacidad para leer y escribir, debe haber disminuido un 20% respecto al 2000, la media europea de participación en el aprendizaje permanente debe de ser al menos de un 12,5% de la población activa, el abandono escolar debe reducirse a un 10% . Son índices establecidos y que los estados miembros deben considerarlos e implantar planes de actuación para acercarse cuanto más mejor a ellos. Indicar que en 2004 el índice de abandono escolar de España estaba en torno al 29% lo que justifica los planes de actuación orientados a bajar dicho índice que se han llevado a cabo y que continúan en la actualidad.

3.4 La calidad educativa también ha suscitado debate en los sindicatos docentes

Una parte considerable de los debates celebrados en Europa figuran en la publicación del Comité Sindical Europeo de la Educación (ETUCE) titulado “*Quality in Education*” (“La calidad en la educación”, 2002).

“La calidad de la educación se refiere a aquella educación que mejor encaja en las necesidades presentes y futuras de un alumno concreto y su comunidad, dadas las circunstancias y perspectivas particulares. El concepto de calidad también incluye el desarrollo de los potenciales de todos los miembros de cada generación”. Los sindicatos de profesores piensan que dar a los jóvenes oportunidades reales independientemente de sus condiciones socioeconómicas o étnicas y reducir el abandono escolar son, desde el punto de vista de la ETUCE, los asuntos más importantes a tratar teniendo en cuenta los esfuerzos para promover el crecimiento económico sostenible a largo plazo en Europa. La opinión de los profesores de la



mayoría de los países sería unánime en el sentido de que hay que mejorar la calidad de la educación.

La pretensión de convertirse la UE en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica, capaz de lograr un crecimiento económico sostenido, acompañado de una mejora en la cohesión social gusta a los sindicatos de profesores y destacan su contribución importante para lograr mejorar la calidad y la eficiencia de los sistemas de educación y formación para alcanzar una mayor igualdad social, evitar el conflicto social, favorecer la integración social y la productividad de los ciudadanos. Porque el nuevo sistema de producción exige una nueva mano de obra, una nueva formación y como la educación permanente es un elemento clave en la sociedad de la información actual, que requiere de habilidades, aprender a pensar, tener iniciativa, capacidad de análisis de la realidad, intuición para la innovación, saber inglés e informática, lo que supone que los países de la unión europea fundamenten sus sistemas educativos en el desarrollo de competencias múltiples, no solo las tradicionales, sino también las cívicas, sociales y culturales, respetando la autonomía de los profesores que son los que trabajan directamente con los alumnos, los conocen y saben moldear la educación de los alumnos dentro del marco legislativo.

El profesor es un agente activo del proceso educativo, promover la habilidad de aprender a aprender es crucial pues conlleva los beneficios del aprendizaje continuo, es un aspecto clave de la calidad educativa y precisa de indicadores para su medición a nivel europeo.

3.5 Es esencial que la escuela eduque para la vida, no para trabajar

Los profesores tienen una visión amplia de los propósitos de la educación y un fuerte sistema de valores, ven a cada alumno como una persona joven con personalidad y talentos únicos. La experiencia escolar permitirá desarrollar su potencial, es necesaria una educación para el desarrollo sostenible que promueva los valores sociales, con un seguimiento individual y exhaustivo de los alumnos. Se ha de proporcionar una enseñanza con componentes individuales y colectivos para el alumno futuro ciudadano responsable y crítico, con educación en valores. Igualmente es esencial que la escuela sea un lugar que contenga medidas anti-acoso y antiviolencia, sin comportamientos discriminatorios.



Se ha de reconocer y premiar la importante labor de los profesores ya que tienen ante sí un importante reto y son pieza clave para lograr la calidad educativa.

3.6 Preocupación por la calidad y su evolución en España

La Calidad está de moda. Es un término que hoy día encontramos en multitud de contextos y con el que se busca despertar en quien lo escucha una sensación positiva, transmitiendo la idea de que algo es mejor, es decir, la idea de excelencia. El concepto técnico de calidad representa más bien una forma de hacer las cosas en las que, fundamentalmente, predominan la preocupación por satisfacer al cliente y por mejorar, día a día, procesos y resultados. El concepto actual de Calidad ha evolucionado hasta convertirse en una forma de gestión que introduce el concepto de mejora continua en cualquier organización y a todos los niveles de la misma, y que afecta a todas las personas y a todos los procesos.

Analizando su evolución histórica, el interés por la calidad se inicia como una estrategia defensiva que sirve para reducir costes, se ve más tarde como estrategia continuadora pues el objetivo es asegurarse unos niveles de productividad y competitividad que garanticen la supervivencia, en la actualidad la calidad se traduce en un arma para sobrevivir en mercados altamente competitivos, se evoluciona del control de calidad a la calidad total, se trata de incorporar la calidad a todas las fases del proceso e implicar a todos los intervinientes buscando mejorar los procesos día a día.

Si analizamos la evolución de las leyes educativas del sistema español destacamos las siguientes las primeras leyes intentan reducir el elevado índice de analfabetismo, la siguiente pretende la igualdad de oportunidades educativas, después se crean los consejos escolares, la LOGSE (1990) crea un marco legal capaz de estimular los factores que desarrollan la calidad de la enseñanza y su mejora, en (2006) la LOE que indica la importancia de la educación que reciben los jóvenes en la convicción de que de ella dependen tanto el bienestar individual, como el colectivo, dicha norma se centra en tres principios proporcionar una educación de calidad, que toda la comunidad debe contribuir a conseguir el objetivo y el compromiso con los objetivos planteados por la unión europea. Para desarrollar los principios se actuará en potenciar la formación permanente, la autonomía de los centros y su rendición de cuentas.



3.7 Necesidad de unos estudios internacionales comparados sobre la calidad

Hemos visto que la comunidad económica europea establece unas directrices y los gobiernos de los países integrantes fijan sus propios sistemas educativos recogiendo dichas directrices, en el caso de España la flexibilidad del sistema educativo garantiza la autonomía de los centros por lo que al mismo tiempo necesitan intercambiar experiencias de buenas prácticas educativas y medir sus logros, para garantizar el cumplimiento de lograr un valor añadido en los futuros ciudadanos europeos, dicho hecho justifica la necesidad de realizar estudios comparativos, Y por otra parte ¿cómo lograr que se establezca una cultura competitiva hacia la calidad educativa?, la unión europea dentro de su pretensión de convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica ve la necesidad de realizar estudios internacionales comparados para transmitir al mundo entero sus logros y medir el cumplimiento de su objetivo.

En 1958 educadores de la UNESCO investigan sobre la educación y determinan la necesidad de una perspectiva internacional, junto con la nacional. En los noventa los gobiernos se interesan en la evaluación de la calidad de la educación por ser esta base del desarrollo económico y considerarla recurso de los gobiernos para explicar y justificar sus grandes gastos en este campo. Dado el interés por evaluar y comparar los sistemas educativos, se decidió organizar un Foro Internacional de Política que facilitara el intercambio de conocimientos y experiencias nacionales en calidad educativa denominado “estudios Internacionales comparados sobre la calidad de la educación; la planificación de su diseño y la gestión de su impacto” en París, el 17 y 18 de junio de 2004, donde se acordó; construir marcos de referencia de las pruebas, monitorear los sistemas educativos o medir los cambios en los estudiantes considerados individualmente, evaluar las competencias del personal docente, escoger entre un estudio internacional y otro regional y monitorear la adquisición de competencias para el desarrollo sostenible.

De todos los estudios internacionales comparados el más significativo en cuanto a su diseño muestral es PISA, aunque existen otros como: los del rendimiento en matemáticas y ciencias ejecutado por la Asociación Internacional de Evaluación del Rendimiento Escolar, los ejecutados por el consorcio del África Meridional y Oriental sobre el monitoreo de la calidad, los del Banco Mundial en Asia del Sur sobre competencias básicas, los efectuados en Latinoamérica sobre calidad



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

La Asociación Internacional para la Evaluación Escolar juega un importante papel en los estudios internacionales comparados, este organismo hizo su primer estudio en 1961 y si bien en un principio sus informes eran meras estadísticas, cada vez ha ido ganando importancia en la consideración que tienen los diferentes estados a dichos informes. Los estudios de la IEA despertaron gran interés primero en Estados Unidos en la década de los ochenta, lo que generó un importante debate en el país a cerca de estos temas y luego en los noventa otros países principalmente europeos se interesaron en sus informes y participaron activamente en los mismos, al entrar el nuevo milenio la importancia dada a la calidad educativa dio pie a la aparición de redes de investigación educacional comparada en gran escala que recogían información sobre escolarización, rendimiento, equidad en la oferta y resultados de la educación por ejemplo en matemáticas y ciencias de la IEA y el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) de la OCDE.

Un merito de las Comparaciones es que al ilustrar los altos niveles de rendimiento alcanzados en algunos de los países participantes, los investigadores son capaces de aportar pruebas empíricas de que esos niveles están “al alcance de otros sistemas educativos”, los resultados comparados son poderosos incentivos para estimular que en los países se investigue el por qué los estudiantes son menos competentes y mostrar lo que se podría hacer para mejorar su sistema educativo. Esta es una de las conclusiones a la que se llegó en la conferencia internacional de 2004 en París. En dicha conferencia se debatió igualmente sobre la calidad educativa “implica un entorno que busca a los educandos los ayuda a aprender, reconoce que el aprendizaje está ligado a la experiencia, la lengua y las prácticas culturales, los talentos, las características y los intereses. Reconoce que las personas aprenden de maneras diferentes y que cada quien hace hincapié en diferentes sentidos y aptitudes, favorece la adaptación al educando y procura que todos tengan la posibilidad de participar y aprender de las actividades de aprendizaje organizadas. El educando es participante activo y elemento central de los esfuerzos educativos y tiene derecho a una educación de base que le sirva para toda la vida, es esencial desarrollar la autoestima para la toma de decisiones a lo largo de la vida y la autodisciplina para lograr los objetivos personales”. De todo ello hay que destacar que los estudiantes son sujetos activos en el proceso de enseñanza y la educación de base de enseñar a aprender por si mismos en la educación permanente, durante toda su vida, así como el derecho de aprender.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Los estudios internacionales comparados han demostrado que las características del hogar del alumno sigue siendo un determinante universal en las diferencias de rendimiento, tanto en los países industrializados como en desarrollo. Igualmente que el rendimiento de los estudiantes está positivamente relacionado con el tiempo asignado al estudio de la asignatura en la escuela y el asignado a las tareas en casa.

Hay dos estudios internacionales que se recomiendan en el informe de la conferencia internacional de París los estudios PISA indicados para juzgar el rendimiento del sistema educativo de un país y el proyecto TIMSS adecuado para la calidad de los objetivos curriculares.

3.7.1.El proyecto TIMSS de la (IEA)

TIMSS de la IEA es una institución independiente de cooperación internacional que agrupa a instituciones de investigación nacionales y organismos gubernamentales y que ha estado realizando estudios transnacionales de rendimiento desde 1959. La IEA realiza dos estudios conocidos como PIRLS (Estudio de comprensión lectora) y TIMSS (Estudio Internacional de tendencias en Matemáticas y Ciencias). Las pruebas se elaboran mediante consenso internacional contando con expertos en Didáctica, Matemáticas, Ciencias y Estadística.

TIMSS presenta dos tipos de ítems: de elección múltiple y de respuesta construida. Todos los alumnos y alumnas de un mismo grupo realizan una prueba de rendimiento organizada en un cuadernillo dividido en dos partes. Las dos partes de la prueba contienen ítems de Matemáticas y de Ciencias. Cada cuadernillo está compuesto por ítems de matemáticas y ciencias y el estudiante dispone de 72 minutos en cuarto y 90 en segundo de la ESO para responder a las dos partes de la prueba. Una vez finalizada la prueba, el alumno completa el cuestionario para el que se le da 30 minutos para responderlo. Por lo que se realiza evaluación de las Matemáticas en dos dimensiones: los contenidos temáticos específicos y los comportamientos esperados de los estudiantes al enfrentarse con el contenido matemático. Se valora la variación de los objetivos de aprendizaje del currículo oficial de un país a otro y las características de los sistemas educativos y las relaciones entre el currículo y el contexto social y educativo.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Por el contrario el proyecto PISA evalúa el rendimiento en Lectura, Matemáticas y Ciencias. Pretende definir cada campo no sólo en cuanto al dominio del currículo escolar, sino también en cuanto a los conocimientos relevantes y las destrezas necesarias para la vida adulta.

3.7.2. Los estudios PISA de la (OCDE)

El PISA utiliza una definición “pura” basada en la edad de su población objetivo, objetivo por estudiantes de 15 años, independientemente del grado alcanzado. Este es el grupo mayor en edad y en el que cerca del 100% de los estudiantes todavía asiste a la escuela en la mayoría de los países de la OCDE.

El PISA fue concebido como un programa periódico, cada ciclo de nueve años incluye tres evaluaciones sobre el rendimiento de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias, efectuado en el tercero, sexto y noveno año del ciclo. Cada una de las tres recolecciones de datos incluye las tres áreas, pero con una concentración especial en una de ellas y con instrumentos de prueba más ligeros para las otras dos, en 2000 la lectura, en 2003 las matemáticas, en 2006 fueron las ciencias las áreas principales respectivamente. En 2009 se inició otro nuevo ciclo, este diseño permite monitorear regularmente las tendencias del rendimiento en las tres áreas.

Cada evaluación incluye también un área “experimental”, que no es parte de la rotación descrita. En 2000 fue el aprendizaje autorregulado, en el 2003 la resolución de problemas, en 2006 el aprendizaje de ciencias asistido por computadora.

En cuanto a cada examen Se emplean pruebas de papel y lápiz, duran un total de 2 horas. Las preguntas de las pruebas son una combinación de preguntas de elección múltiple y de preguntas que requieren la construcción de respuesta por parte del alumno. Las preguntas se organizan en grupos basados en un pasaje que refleja una situación de la vida real Los alumnos responden también a un cuestionario informativo sobre su entorno y características personales que se tarda en responder de 20 a 30 minutos.

Se suministra información del rendimiento acumulado de los sistemas educativos hacia el fin de la escolaridad obligatoria, medido en términos de rendimiento de los estudiantes en la aplicación de los conocimientos y competencias que han adquirido en áreas disciplinarias clave, los instrumentos de prueba focalizan su atención en la



habilidad de los estudiantes para aplicar sus competencias en situaciones funcionales y contextos auténticos.

3.7.3. Los PISA nuevos estudios internacionales comparados

Talis es el estudio internacional de la OCDE sobre la enseñanza y el aprendizaje, se trata de un nuevo estudio internacional sobre profesores y directores que analiza: El papel y funcionamiento del liderazgo escolar, la valoración del trabajo de los profesores en los centros y la información que reciben de esa valoración, las oportunidades que tienen los profesores de desarrollo profesional, los distintos enfoques de enseñanza y aprendizaje en el aula. Estamos ante la primera perspectiva comparativa internacional sobre las condiciones de la docencia y el aprendizaje. Este estudio se realiza por niveles educativos el primero, con un enfoque en la educación secundaria tanto en el sector público como en el privado, TALIS examina aspectos importantes del desarrollo profesional; las prácticas, las actitudes y las convicciones de los docentes; los comentarios y valoraciones que reciben, así como el liderazgo escolar. En el curso 2007-2008 se realizó el primer estudio TALIS con dos cuestionarios uno para profesores y otro para directores de centros educativos que se tenían que rellenar en un tiempo de 45 minutos, participaron 24 países de los que 17 eran de la Unión Europea, en España se hicieron unas 4000 encuestas a profesores y unas 200 a directores de centros educativos que terminaron de recogerse el 18 de abril del 2008, con una tasa de participación del profesorado bastante alta, lo que indica la buena disposición del profesorado para contribuir a la mejora del sistema educativo español. El informe español sobre el estudio concluye que en muchos países la educación está todavía lejos de convertirse en “una industria del conocimiento”, para la cual se necesitan directores y profesores que actúen como una comunidad profesional, que tengan la autoridad para actuar, la información necesaria para decidir con acierto, y el acceso a sistemas de apoyo efectivo que les ayuden a afrontar los desafíos. TALIS examina lo preparados que se sienten los profesores para solucionar los problemas que enfrentan, la calidad de las condiciones del aula, su desarrollo profesional, identifica relaciones estrechas entre factores como entorno escolar positivo, convicciones pedagógicas, cooperación entre los docentes...

La equidad en la educación, tiene que ver, en general con la igualdad de oportunidades y con el respeto por la diversidad, para conseguirla se deben enfocar acciones en dos sentidos: proveer de recursos materiales para posibilitar la



enseñanza-aprendizaje de los sectores diversos de la población, como pueden ser los recursos de infraestructura, materiales didácticos.... Y de recursos formales que atañen al apoyo directo de las prácticas pedagógicas ya que de nada valdría enviar libros de lectura si no se proporciona a los pedagogos de medios didácticos para que los alumnos puedan progresar en la lectura comprensiva de esos textos.

3.7.4. Los PISA hacia la evaluación de las competencias

Los PISA constituyen en la actualidad los estudios internacionales comparados más significativos para España por su grado de desarrollo que se encuentra muy avanzado, hay que tener en cuenta que comenzó su concepción en 1997. En el año 2000 se puso en práctica el primero de ellos organizado y dirigido en cooperación por los países miembros de la OCDE, se inició dando más peso a la competencia de comprensión lectora, en el 2003 lo fue la matemática, en el 2006 la científica y comenzó un segundo ciclo del estudio en 2009 con la competencia lingüística predominante otra segunda vez, le seguirá la matemática en 2012 y la científica en 2015, de tal forma que en este largo periodo de dieciocho años se ha de procurar por los países integrantes, quienes de forma consensuada desarrollan las pruebas hayan adaptado sus sistemas educativos a los objetivos comunes establecidos y que los propios estudios constituyan un instrumento de valoración de sus políticas educativas .

Y ¿cómo se definen las tres competencias básicas?

La lectora como la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad.

La matemática como la capacidad del individuo para identificar y entender la función que desempeñan las matemáticas en el mundo, emitir juicios fundados y utilizar y relacionarse con las matemáticas de forma que se puedan satisfacer las necesidades de la vida de los individuos como ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos.

La científica es la capacidad de utilizar el conocimiento científico, identificar cuestiones científicas y sacar conclusiones basadas en pruebas con el fin de comprender y ayudar a tomar decisiones relativas al mundo natural y a los cambios que ha producido en él la actividad humana.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

La enseñanza de calidad la identifica la unión europea como el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender “capacidad para organizar el propio aprendizaje, lo que conlleva realizar un control eficaz del tiempo y la información, individual y grupal. Incluye la conciencia de las necesidades y procesos del propio aprendizaje, la identificación de las oportunidades disponibles y la habilidad para superar los obstáculos con el fin de aprender con éxito”. Por lo tanto son características de la calidad el control eficaz de los tiempos y la información, el concienciar al alumno de sus necesidades de aprendizaje, el que identifique las oportunidades disponibles y que desarrolle habilidades para superar los obstáculos.

Estamos ante el enfoque por competencias del aprendizaje, donde la clave está en el desarrollo de las propias posibilidades más que en la acumulación de conocimientos. Esto obliga a reformular la práctica educativa y a incorporar las competencias básicas en el currículo.

La gestión docente se caracteriza por la orientación del profesor, un cambio metodológico que repercute en la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje

Edgar Morín experto en el tema de la educación futura en competencias, la define como: “capacidad de realizar tareas integrando habilidades prácticas, conocimientos, actitudes, motivaciones y otros componentes sociales” y determina ocho competencias básicas y pautas para lograrlas:

La comunicación lingüística, hay que fomentar la participación y crear un clima que anime a leer, escribir y conversar.

La comunicación matemática, que los elementos y razonamientos matemáticos sirva para enfrentarse a situaciones reales.

Conocimiento e interacción con el mundo físico se trata de iniciarles en el pensamiento científico, de potenciar la investigación.

Tratamiento de la información y la competencia digital, se trata de proponer problemas reales para lo que se emplea información y los recursos informáticos disponibles.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Competencia social y ciudadana, se intenta generar habilidades sociales para lograr una buena convivencia y habilidades para la toma de decisiones relacionadas con el aspecto social y ciudadano.

Competencia cultural y artística, se trata de incorporar el respeto y aprecio por el arte y manifestaciones culturales así como por su diversidad y por el desarrollo de creaciones propias de los otros.

Competencia de aprender a aprender, se intenta potenciar la comprensión, la observación, el trabajo cooperativo, la resolución de proyectos y problemas, empleando una planificación y organización de la tarea a desarrollar.

Autonomía e iniciativa personal, fomentando la creatividad, confianza y responsabilidad.

El desarrollo de las competencias básicas implica una metodología que desarrolla el aprendizaje haciendo, el aprendizaje significativo que transfiera a situaciones de la vida real y que implique la resolución de problemas en la práctica. Por lo que es necesario trabajar por proyectos y resolviendo.

3.7.4.El proyecto INES

En España es el Instituto de Evaluación del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte quien se encarga de la elaboración y desarrollo de los indicadores de la educación, en colaboración con las comunidades autónomas, y de la coordinación de España en las evaluaciones internacionales. Existe un proyecto llamado INES de la OCDE, en el que participa nuestro país que elabora y analiza indicadores cuantitativos susceptibles de comparación internacional que se publican anualmente y que en su versión española se denomina “Panorama de la Educación”.

¿Cómo se divide este proyecto llamado INES?, se divide en la actualidad en cuatro grupos, tres redes de trabajo denominadas A, B, C y un grupo técnico, cada uno de los cuales se centra en campos analíticos diferentes. Las redes tienen un representante de cada país miembro, y como tarea revisar periódicamente y actualizar la definición de los indicadores que producen y proponer nuevos



indicadores dentro de su ámbito, diseñar la obtención de datos, aprobar los datos y la redacción de los indicadores antes de su publicación. El grupo técnico es responsable de proporcionar la información estadística relacionada con los indicadores.

En los Estudios de Evaluación de las Competencias de los Alumnos (PISA) desarrollados cada tres años, sus pruebas definitivas han sido primeramente consensuadas y luego contrastadas pues se realizan ensayos, pruebas piloto donde se valora lo que se quiere medir y se determina si es idóneo o no según los objetivos fijados previamente. Un ejemplo de ello lo encontramos en el marco de evaluación de las pruebas PISA 2006 “conocimientos y habilidades en ciencias, matemáticas y lectura” donde se recogen algunas preguntas ensayo, la puntuación y comentarios sobre la pregunta, se indica el tipo de ejercicio, la capacidad, categoría de conocimiento, áreas de aplicación, marco, y en el comentario se indica si los representantes de los países se mostraron o no partidarios de la inclusión del ejercicio en el estudio principal, si los resultados de la prueba de campo hicieron que fuese o no rechazada y el motivo.

Por lo tanto vemos que el proyecto INES organiza estos estudios internacionales. La Red A del proyecto está presidida por EEUU y su papel fundamental es idear, construir y desarrollar indicadores educativos que permitan captar los resultados del aprendizaje, la B desarrolla indicadores sobre resultados económicos y sociales de los sistemas educativos, la C indicadores sobre estructura, procesos y contexto de los distintos sistemas educativos.

3.7.5.PISA 2006 y 2009

Cubrir múltiples áreas de evaluación con actualizaciones trienales, ya que en cada prueba se valorar todas las competencias si bien una de ellas representa el 75% de la prueba, hace posible que los países realicen un seguimiento regular y previsible de los progresos obtenidos en el cumplimiento de objetivos. Se pretende enfocar los rendimientos educativos, fomentar que los centros de enseñanza y los sistemas educativos se centren en los retos que plantea la sociedad contemporánea.

El PISA ha sido diseñado con objeto de recopilar información en ciclos trienales, presentar datos sobre la competencia lectora, matemática y científica de los alumnos, para los centros de enseñanza y los países, proporcionar datos



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

reveladores sobre los factores que influyen en el desarrollo de las habilidades y las actitudes, tanto en el terreno doméstico como en el escolar y analizar cómo interactúan esos factores y cuáles son sus implicaciones para la adopción de pautas de actuación. Para cada área el marco de la evaluación define los contenidos que los alumnos deben adquirir, los procesos que deben ser capaces de ejecutar y los contextos a los que deben aplicar sus conocimientos y habilidades.

A través de los cuestionarios se recoge mucha información por citar una entre otras, la del 2003, de un cuestionario sobre el grado de familiaridad con el uso de ordenadores, la disponibilidad y utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo cual incluye el emplazamiento en que suelen usarse las TIC, así como el tipo de uso que se les da, la desventaja en el uso de las TIC y las actitudes que generan, incluyendo la auto eficacia y las actitudes hacia los ordenadores; y el contexto de aprendizaje de las TIC, que presta especial atención al lugar donde se ha aprendido a usar los ordenadores e Internet.

En 2009 PISA mide la competencia lectora en soporte electrónico, los alumnos deben buscar información en una aplicación informática que simula Internet y contestar a las preguntas a través del teclado del ordenador. El marco teórico de PISA es una referencia muy valiosa para el diseño de pruebas de evaluación de competencias básicas. La evaluación PISA es un Indicador de la eficacia de los sistemas educativos para preparar a los jóvenes en el desempeño del papel de ciudadanos activos, el contexto de la evaluación no es el curricular, no se centra en analizar la reproducción de ejercicios de aula sino en medir la habilidad y competencia para resolver los problemas de la vida real. Está orientado hacia las políticas educativas de los países, identifica debilidades y fortalezas de sus sistemas educativos y por tanto aporta información que puede ser tenida en cuenta en las decisiones económicas de los países y comunidades participantes. Y desde la regularidad del proyecto permite establecer tendencias en los resultados obtenidos por cada país y valorar la eficacia de las medidas implantadas.

En el trabajo de campo lo que hacen es ensayar varias preguntas, clasificarlas y luego indican si han sido correctamente acertadas en que %, si se incluyen o no en la prueba definitiva y en que campo.

España junto con un grupo de países iberoamericanos ha elaborado unidades de lectura y algunas de ellas se han seleccionado en el estudio piloto y el principal,



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

luego conservadas para futuras ediciones como unidades de anclaje para comparar con otras ediciones y ver la evolución. Las preguntas relativas a la competencia lectora aparecen en formato de papel y en formato digital para observar la influencia de las nuevas tecnologías en la comprensión lectora, si interfiere o ayuda el medio electrónico. En 2015 está previsto desarrollar y aplicar todos los instrumentos mediante este sistema.

Las principales ideas obtenidas de la lectura del informe de PISA 2009 son:

- Los resultados en España son muy similares los de 2006 a los de 2009, si bien es verdad que se han incorporado análisis casi por cada comunidad autónoma lo que indica la creciente importancia que se le da al estudio en cada una de ellas.
- El grado de adquisición de las competencias básicas por el alumnado tiene relación con el estatus social, económico y cultural de las familias. Y los alumnos repetidores, sufren un alto riesgo de padecer exclusión social, esta circunstancia parece ser una de las explicaciones de los resultados del informe que señalan a España por debajo de la media europea y hay que actuar sobre ella para mejorar los resultados con urgencia.
- Los factores asociados a las características de los centros no han de ser muy considerados pues se trata de información obtenida de fuentes internas a los propios centros y las más adecuadas son las externas.
- Los jóvenes españoles usan más el ordenador en casa que en el centro escolar, lo usan en casa varias veces a la semana, la actividad de chatear, correo electrónico y formar parte de redes de amigos o foros de discusión, son por este orden las de mayor realización.

Por lo que dichas ideas las tengo en consideración a la hora de desarrollar mi estudio particular sobre la calidad en la secundaria y las TIC, pues el desarrollo de las competencias básicas a las que se dirigen los sistemas educativos de los países con importante peso económico del mundo y el empleo de las nuevas tecnologías como soporte y recurso para lograrlo, ha quedado demostrado y por lo tanto se ha de ver su uso como una oportunidad hacia la que se deriva, y el no desarrollo de la llamada competencia de aprender a aprender influenciada por factores como la no motivación, el fracaso escolar, la repetición de curso en concreto en España, como



una amenaza seria que se ha de intentar corregir para lograr dicha competencia del aprendizaje permanente.

Hemos analizado el concepto de calidad y hemos visto la necesidad de unos estudios internacionales comparados sobre la calidad como directriz de las sociedades actuales y fundamento sólido del desarrollo sostenible de los países participantes, pasemos a hablar de la importancia de la gestión de la calidad y de los principales sistemas para lograrlo.

3.8.La gestión de la calidad

Si la calidad forma parte de los propios sistemas educativos de los países de la OCDE y lo hemos visto a través del análisis de los estudios PISA, la pregunta es ahora ¿cómo se desarrolla la cultura de la calidad en los centros educativos de secundaria?, y ¿qué sistemas de gestión de la misma son los idóneos para cada centro según sus características?, pues bien lo importante ahora es conocer los sistemas de gestión y sus características, Es decir sabemos qué es la calidad y para qué sirve y queremos saber ¿cómo llevarla a la práctica?.

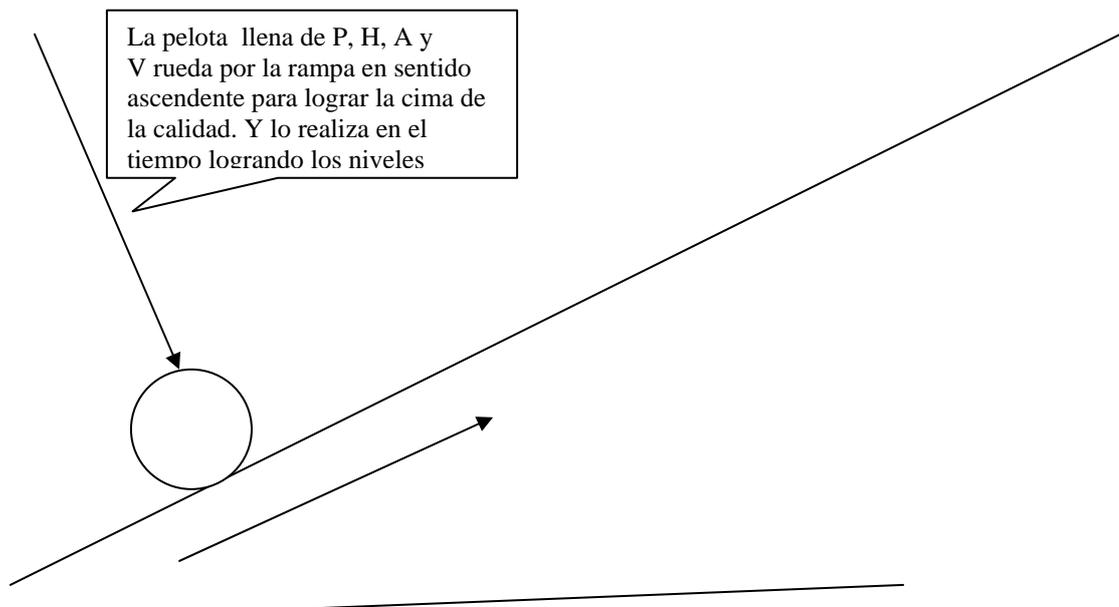
Existe un acuerdo unánime en que la metodología más sencilla y que mejor representa la Gestión de la Calidad, que es el ciclo de Shewhart o de Deming (o ciclo PDCA o PHVA)

Ciclo de mejora continua (planifica, haz, verifica, actúa) todos planificamos lo que vamos a hacer, lo hacemos, lo verificamos o comprobamos y después actuamos para mejorar lo que hemos hecho. Un proceso para poder llevarse a cabo se ha de programar, ejecutar, revisar y mejorar, bien pues a todo ello llamamos gestión de la calidad.

La calidad absoluta es inalcanzable, cuanto más repitamos el ciclo, más vueltas de la rueda (PHVA) y más sube acercándose cada vez más a esa calidad absoluta.

El objetivo de alcanzar la calidad en el centro educativo es la mejora del producto que es el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este es el esquema elemental que representa la gestión de la calidad de cualquier proceso .



La P es Planifica

La H es Haz

La V es Verifica

La A es Actúa

Todos hemos de formarnos en la calidad, conocer su significado, luego con herramientas eficaces realizar un diagnóstico de nuestra situación y elaborar un plan de mejora que consistirá en lograr unos objetivos. Hemos de realizar un seguimiento continuo del proceso y de los resultados alcanzados, por lo que logramos un interés creciente por la calidad y una motivación de los sujetos activos en el proceso. Se consigue un espíritu de equipo y de colaboración así como la satisfacción de todos.

3.8.1. La Gestión de la calidad según Norma ISO 9000 : 2000

Esta norma define la calidad como “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (necesidad o Expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Nuestro trabajo va dirigido a la sociedad, que quiere tener satisfechas sus necesidades educativas. Cada centro, según sus objetivos estudia la sociedad de su entorno, busca y analiza las necesidades que tiene en la actualidad y por donde pueden derivar las futuras, luego define sus procesos, los pone en práctica para lograr la satisfacción de todos los grupos de interés. Los procesos eso si deben ser razonables y considerar que deben revisarse periódicamente ya que las satisfacciones de los clientes varían a lo largo del tiempo, puede ocurrir que debido a que existe una evolución en las necesidades de la sociedad y que el producto ofrecido tenga que reorientarse porque las condiciones de partida han variado. Por lo que hay que tratar de cumplir dentro de unos términos razonables con las expectativas del cliente, por lo tanto plantear de forma sistemática la necesidad de organizar la mejora continua de la calidad.

Hay que hacer una serie de actividades organizadas para controlar el centro. Por tanto desarrollamos unos procesos que debemos mantener dentro de unos márgenes establecidos para lograr la satisfacción de los agentes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lograr la calidad total hay que aplicar la gestión de la calidad a todas las actividades del centro educativo y a todos los grupos de interés, si la gestión la aplicamos a una parte del todo decimos gestión de la calidad.

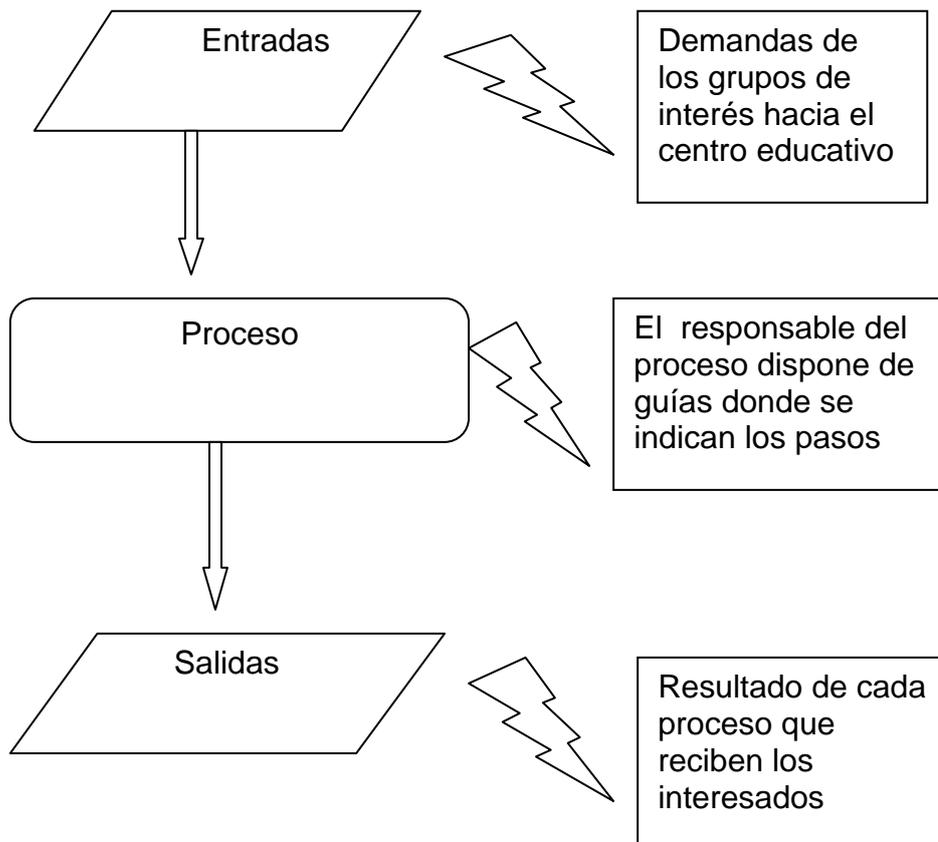
La calidad es el grado en que las características de los procesos del Centro Educativo satisfacen las necesidades de sus grupos de interés, que son la administración educativa, la dirección del centro, el profesorado, los padres, el alumno, el personal de administración y servicios (PAS).....y que van a ser los beneficiarios de que la gestión se la calidad se logre, que de buenos resultados.

La norma ISO 9001 indica que hay que identificar los procesos, las interacciones, los medios para que sean eficaces, las herramientas necesarias para poner en práctica las mejoras.

Los procesos los entendemos como sistemas donde hay unas entradas que manipulamos y logramos unas salidas. Los sucesivos procesos están organizados, hay un camino que indica el orden y momento en que debe realizarse cada uno de ellos y como están relacionados entre ellos, es la secuenciación de los procesos. Son un conjunto de acciones que se llevan a cabo de forma secuencial y que



proporcionan un valor añadido a las entradas con el fin de producir unas salidas que satisfacen las necesidades de los grupos de interés.



Definido que son los procesos, todo el conjunto de los mismos lo vamos a clasificar en tres grupos que son los estratégicos, clave y de apoyo.

Los procesos estratégicos fijan los objetivos, las guías para el resto por ejemplo planificación de la actividad docente, gestión presupuestaria.

Los procesos clave son aquellos que permiten cumplir los objetivos por ejemplo enseñanza-aprendizaje, reparto de asignaturas, matrícula.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

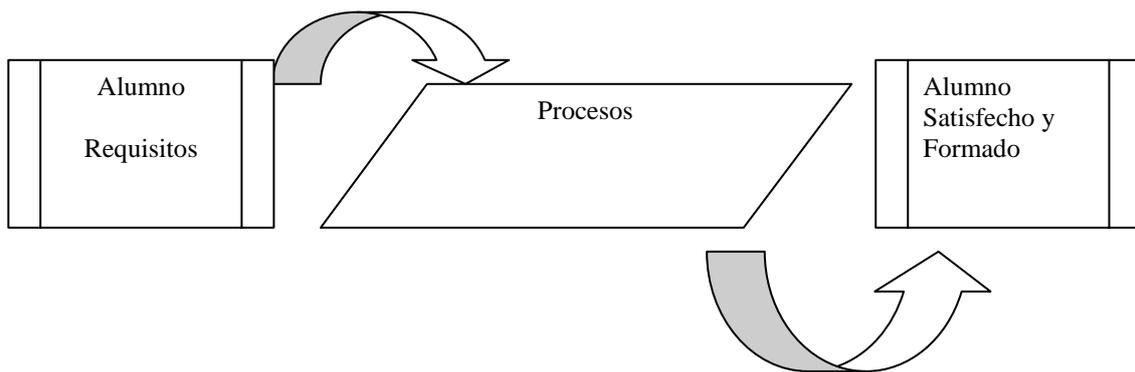
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Los procesos de apoyo son los que facilitan los recursos para el resto de procesos, no están directamente ligados a la misión de la organización, pero son necesarios para que se llegue a buen fin por ejemplo el plan de formación de profesores y el de formación del personal de administración y servicios.

Clasificados los procesos se confecciona un mapa que establece la secuenciación de los mismos y sus interacciones.



Los procesos no se encuentran aislados y habitualmente la salida de uno es la entrada de otro, se establece una interrelación entre ellos que la podemos apreciar en el mapa de procesos que es la representación gráfica del sistema, indicativo de los elementos que constituyen la gestión de la calidad y la relación existente entre ellos para el logro de la satisfacción del beneficiario del proceso educativo.

Las características del sistema son las siguientes:

La organización enfocada al cliente por lo que deberá comprender sus necesidades y satisfacer sus requisitos.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

El liderazgo deberá crear y mantener un ambiente interno, involucrando al personal en el logro de los objetivos de la organización.

La participación del personal requiere un total compromiso y las habilidades de cada persona que forma parte de la organización se aplicarán para el objetivo que ella persigue.

El enfoque basado en procesos supone una mayor eficiencia pues todas las actividades y recursos relacionados se gestionan como un proceso.

El enfoque de sistemas para la gestión pues identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia de la organización.

La mejora continua debe ser un objetivo permanente de la organización.

El enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, pues estas son eficaces si se fundamentan en el análisis de datos y la información.

La relación mutuamente beneficiosa con el proveedor ya que la organización y sus proveedores son interdependientes y una relación que beneficia a los dos también aumenta la capacidad de crear valor en ambos.

Hay que demostrar que se satisfacen los requerimientos por medio de documentos. Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad basado en estas normas deben incluir el Manual de Calidad, en el que entre los requisitos de la norma se debe exponer la declaración de la política de calidad y los objetivos de calidad, los Procedimientos necesarios para el funcionamiento del Sistema (la norma obliga a tener al menos los seis siguientes: Control de los documentos, control de los registros, auditoría interna, control del producto no conforme, acción correctiva, acción preventiva), los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos y los Registros necesarios para dar fe de que las actividades previstas se han realizado. Tres son las normas que hemos de tener en cuenta ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario, ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora de la calidad



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

El Sistema de Gestión de la Calidad, una vez implantado suele ser objeto de un reconocimiento externo o certificación, que consiste en la emisión de un documento, por parte de una Entidad de Certificación acreditada para ello por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), que atestigua que un producto o servicio se ajusta a unas normas técnicas determinadas. Ese Certificado es reconocido a nivel internacional por medio de una red de entidades IQNet. Los Sistemas de Gestión de la Calidad certificados constituyen para un buen número de Centros Educativos, significado de diferenciación, para otros publicidad, y en todos ellos una aplicación de la mejora continua. Es en el campo de la Formación Profesional, tal vez por el contacto directo con empresas que, a su vez, están certificadas e inducen a ello donde mayor aplicación hay de estos sistemas.

Las ventajas y beneficios de la gestión de la calidad por procesos se fundamentan en que el identificar los procesos clave ayuda a poner los recursos donde son más necesarios, en que permite entender mejor cuales con sus actividades básicas y en que ayuda a introducir la figura del cliente interno, esto es, que todas las personas de la organización se vean como clientes y proveedores de alguien. Hay un responsable de cada proceso que conoce todo del mismo, los elementos, las necesidades, carencias, posibilidades de mejoras, la identificación de indicadores del rendimiento, el establecimiento de objetivos, la identificación con procesos similares de otras organizaciones y su mejora gradual o en caso de necesidad su rediseño. De las Fichas de Proceso el centro extraerá los indicadores de cada periodo que decida medir con el fin de hacer seguimiento y evaluar el desempeño de los procesos.

Este es el Mapa de procesos de un centro de enseñanza secundaria

Procesos estratégicos		
PE01. Liderazgo y estrategia Proyecto Educativo de Centro	PE02 Gestión de recursos Elaboración y seguimiento del presupuesto Acogida al personal de nueva incorporación	PE03 Organización y Comunicación Reglamento de Régimen Interno



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

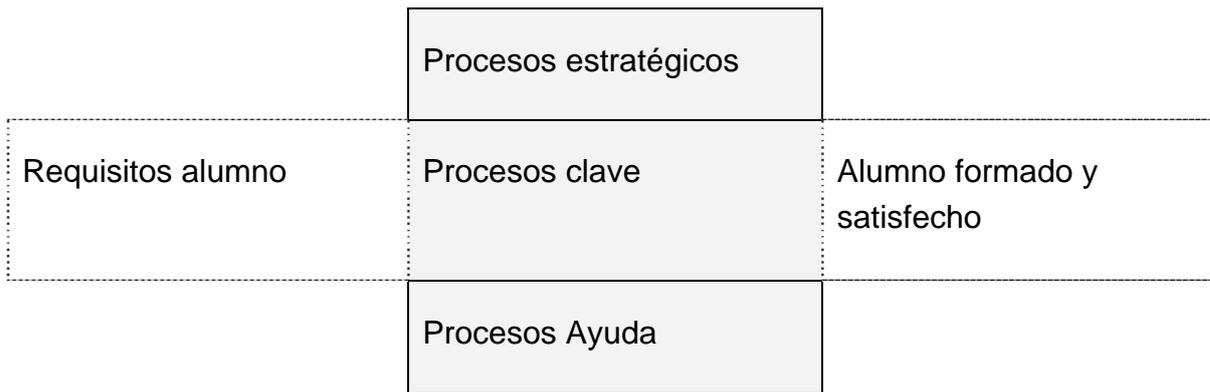
CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Procesos estratégicos				
<p>Pe04. Mejora continua</p> <p>Medida de la satisfacción de la Comunidad Educativa</p> <p>Puesta en marcha de equipos de mejora</p> <p>Control de no conformidades y acciones de mejora</p>				
Procesos Clave				
<p>PC01</p> <p>Programación General Anual</p> <p>Elaboración y seguimiento de programaciones didácticas</p> <p>Elaboración de horarios</p>	<p>PC02.</p> <p>Formación Ocupacional y Continua</p> <p>Gestión de la formación continua</p> <p>Gestión de la ocupacional</p>	<p>PC03. Procesos de aula, Organización y trabajo en el aula</p>		
		<p>Orientación y acción tutoría</p> <p>Elaboración y seguimiento de adaptaciones curriculares</p>	<p>Gestión de convivencia y Régimen Académico</p> <p>Gestión de asistencia</p> <p>Gestión de conflictos</p>	<p>Evaluación y Gestión de las Calificaciones</p> <p>Gestión de Reclamaciones</p> <p>Actividades Complementarias y Extraescolares</p>
Procesos de Ayuda				
<p>PA01</p> <p>Secretaría</p> <p>Matriculación, Traslado de expedientes</p>	<p>PA02</p> <p>Administración</p> <p>Control de inventarios</p> <p>Compras de Departamento</p> <p>Evaluación de Proveedores</p>	<p>PA03 Mantenimiento</p> <p>Planificación y control de limpieza</p> <p>Gestión de Residuos</p>	<p>PA04</p> <p>Gestión de Talleres</p> <p>Control de equipos de taller y laboratorios</p>	<p>PA05</p> <p>Gestión de Biblioteca</p> <p>Préstamos</p> <p>Normas de uso</p>



Procesos de Ayuda	
<p>PA06</p> <p>Coordinación del sistema de Gestión Calidad</p> <p>Control de documentos y registros</p>	<p>PA07</p> <p>Gestión de emergencias</p> <p>Plan de emergencia y Evacuación</p>

El alumno está interaccionado con los procesos claves



3.8.2.1 Gestión de la calidad EFQM

La EFQM ha fomentado muy eficazmente el uso de los criterios del Premio Europeo a la

Excelencia, a los que se conoce como "Modelo Europeo de Excelencia Empresarial", como

herramienta de auto evaluación, habiendo incluso publicado una "guía" para su realización.

Así, son muchas las empresas europeas que están tomando el Modelo Europeo como



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

mecanismo para la mejora de su gestión y de sus resultados. Fija su objetivo en conseguir mejores resultados a través de la implicación de todos los miembros de una organización en la mejora continua de los procesos, pues los procesos son la vía para encauzar las aptitudes del personal de una organización con el fin de producir resultados. Por tanto qué ha conseguido, qué está logrando la organización lo definimos como resultados y los agentes que son las personas y los procesos determinan la forma, el cómo se consiguen esos resultados.

Las características del sistema EFQM son: la importancia de las personas, la orientación al cliente, el reconocimiento, el gusto por el trabajo bien hecho, el trabajo con hechos y datos, las relaciones de asociación, la ética y la orientación a los resultados.

El modelo es tanto un instrumento de gestión como de autoevaluación, ya que sirve tanto para orientar la gestión de una organización de acuerdo con los principios de la gestión de calidad como para conocer en qué posición se encuentra dicha organización.

El Modelo Europeo se compone de nueve criterios (elementos claves que se utilizan para evaluar la organización), divididos en subcriterios (aspectos que mejor definen un criterio) y que incluyen diversas áreas de trabajo, de mejora sobre las que centrar los esfuerzos de la organización.

En el siguiente gráfico indicamos cuales son los nueve criterios del modelo Europeo EFQM, en el que Los PROCESOS son los medios por los cuales la empresa utiliza la valía de sus empleados (PERSONAS) para producir RESULTADOS. Las personas son los AGENTES que conducen a los RESULTADOS. Los resultados en Usuarios, Resultados en personal (empleados) y los Resultados en entorno, se consiguen por medio del LIDERAZGO que conduce una POLÍTICA Y ESTRATEGIA, gestiona unas PERSONAS, unos RECURSOS y unos PROCESOS, llevando finalmente a la excelencia en los RESULTADOS CLAVE.

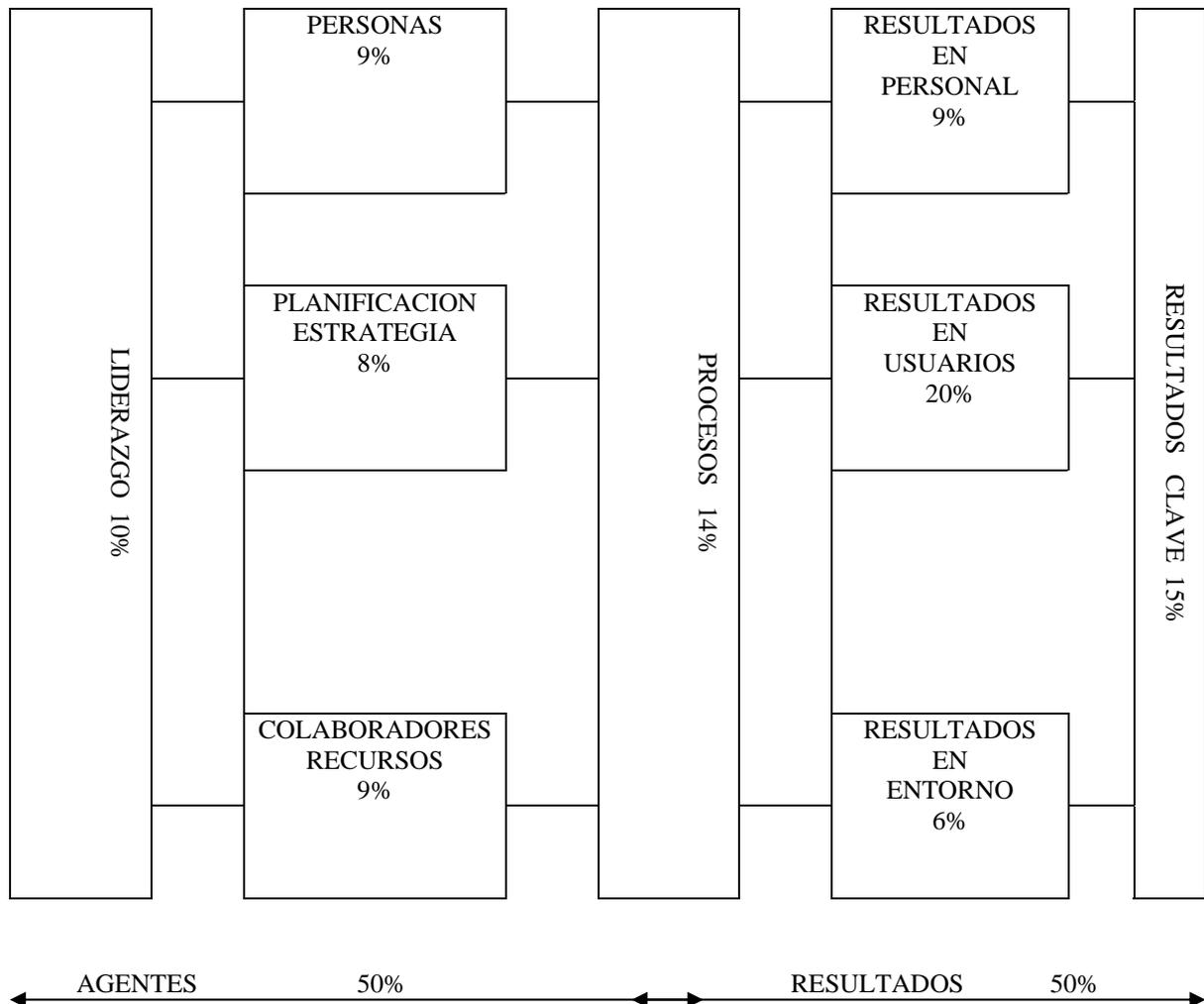


UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



En el gráfico representativo de la gestión de la calidad EFQM se ve que el peso de los agentes, personas y procesos, es el mismo que los resultados de la organización.

En el criterio de Liderazgo se valora el grado de implicación del director o de los responsables del proyecto en la consecución de mejoras para el centro. Con preguntas del tipo el director nos escucha y conoce nuestros problemas, se nos anima a participar o, nuestras ganas de aprender o nuestro interés por trasladar lo aprendido a nuestro hacer diario.

En Planificación y estrategia se investiga sobre la imagen deseada y alcanzable del centro en un futuro inmediato y valores, ideas básicas que configuran el comportamiento del personal del centro, y que influyen en sus relaciones, cómo se integran en los proyectos institucionales y la mejora continua. Se trata de identificar



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

las necesidades de mejora y de ver las posibles articulaciones que se deben desarrollar para satisfacerla con preguntas tipo conozco el plan y para qué sirve, participamos de forma activa, recibimos información suficiente sobre el funcionamiento...

Colaboradores y Recursos: este criterio se refiere al modo en que el centro gestiona los recursos disponibles y las colaboraciones externas para realizar sus actividades en función de la planificación y estrategias establecidas en el centro (instalaciones, medios económicos, recursos didácticos. Los colaboradores pueden ser los equipos de orientación, los CEPS, asociaciones de padres, inspección...) . Aquí se investiga sobre la adecuación de los medios de los que dispone el centro y de los que ofrece el entorno así como su utilización, cuidado y aprovechamiento.

Criterio procesos: conjunto de actividades que sirve para lograr la formación del alumno y la prestación de los servicios que ofrece el centro educativo, cómo se gestionan, evalúan y cómo se revisan para asegurar la mejora continua en todas las actividades del centro en consonancia con la planificación y estrategia para satisfacer a usuarios y colaboradores. Son procesos clave la organización del centro, horarios, agrupamientos..., en el clima escolar la convivencia, el control de asistencia..., en las actividades de enseñanza aprendizaje el cumplimiento de las programaciones, evaluaciones y promoción.... la orientación y tutoría. Las preguntas giran en torno a las actividades que se organizan me parecen interesantes y útiles, si animan, si se atiende con interés...

Criterio resultados en los usuarios: en dicho criterio se analiza la eficacia en relación a los logros (todos los que se benefician de las actividades del centro como son alumnos y familia), percepción del cumplimiento de fines, objetivos y valores, mediciones internas que muestran los resultados del centro (indicadores del rendimiento). Las preguntas tipo giran en torno a estoy satisfecho con la dirección, con la planificación del centro , con los recursos, con la formación adquirida, si recomendaría el centro a un amigo, con mis posibilidades de participación en la vida del centro.

El criterio resultados en personal: trata de los logros que está alcanzando el centro respecto al personal que lo integra, logros y eficiencia del centro educativo a la hora de satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad general y de su entorno en particular, se medirá el impacto del centro en otras instituciones y personas



distintas a los usuarios directos y al personal del centro. Con preguntas como si se ha conseguido que el entorno tenga una imagen positiva del centro, si la implicación del centro en el entorno es adecuada, la actividad del centro facilita el funcionamiento de otras instituciones (siguientes ciclos, centros sociales, empresas o si la actividad del centro contribuye a aumentar el bienestar del entorno social próximo incrementando la promoción social y educativa...

El último criterio es los resultados clave del centro: valora lo que consigue el centro respecto a los objetivos previstos en la planificación y estrategia, es decir pruebas de la eficiencia y la efectividad en la formación del alumno. Cualquier logro educativo, de gestión, de acción social, a corto, medio y largo plazo que contribuya al éxito del mismo. Con preguntas como el nivel de éxito académico del alumno es satisfactorio, el de habilidades alcanzadas, el nivel de capacitación del alumno para proseguir su formación ...

Los mejores resultados para los beneficiarios del servicio público de la educación, para los profesores y el personal de administración y para la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse permanentemente su planificación y estrategia, la gestión de su personal, de la cooperación y de sus recursos, así como de sus procesos hacia la consecución de la mejora continua de sus resultados globales.

La gestión de la calidad según el sistema EFQM basado en satisfacer las necesidades de los clientes se puede aplicar a la enseñanza, de hecho la fundación europea ha elaborado un manual específico para su desarrollo cuyo gráfico responde a la orientación empresarial y es el anteriormente indicado . Excepto en la Formación Profesional (o Ciclos Formativos) el camino de la Gestión de la Calidad en los Centros Educativos pasa por aplicar el Modelo Europeo de Gestión de la Calidad. El modelo de gestión se utiliza como autoevaluación para orientar la gestión con los principios de calidad así como para conocer en que posición se encuentra la organización.

3.8.2.1.La Autoevaluación EFQM (hacia la Excelencia)

Es un examen de los resultados de una organización comparados con cualquier modelo de gestión, en este caso el EFQM, que permite diferenciar con claridad los puntos fuertes y áreas de mejora del centro. Permite a las organizaciones distinguir claramente sus puntos fuertes y áreas de mejora, y culmina en acciones de mejora planificadas y el seguimiento del progreso realizado. Tras la auto evaluación se



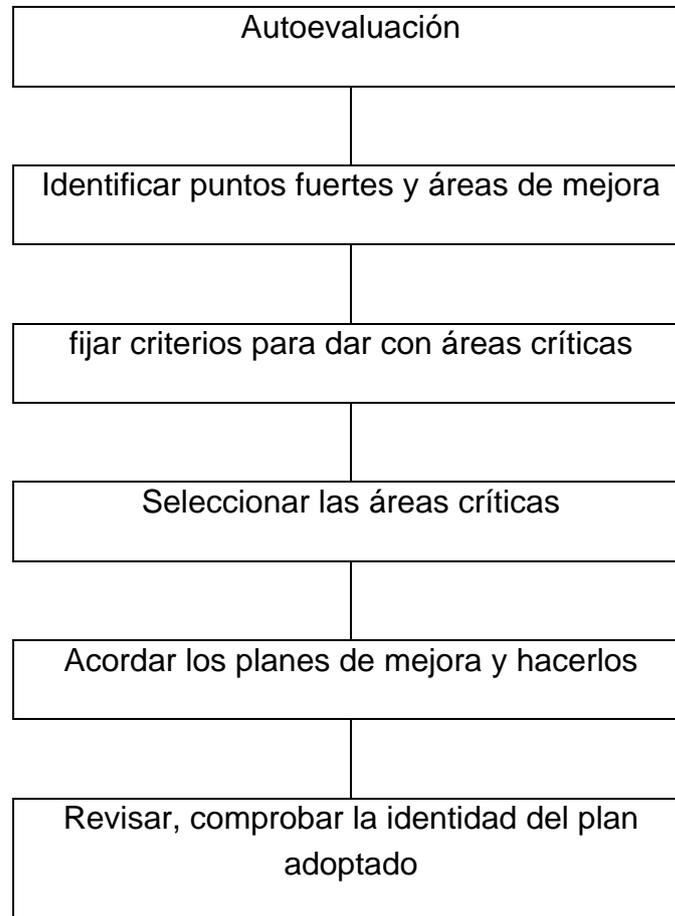
UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

ponen en marcha los planes de mejora, se hace un seguimiento del progreso de ellos. La auto evaluación crea una predisposición hacia la calidad educativa, un lenguaje y marco conceptual que permite mejorar la organización, facilita el intercambio de buenas prácticas entre centros similares o distintos. Aporta una fotografía del estado de la organización en un momento concreto y muestra los puntos fuertes, áreas de mejora y una puntuación. Para mejorar los resultados se aplican acciones correctoras de las que responden los responsables de los niveles operativos. Se intenta priorizar unas áreas de actuación sobre otras pues a veces los recursos son insuficientes para atender a todo.

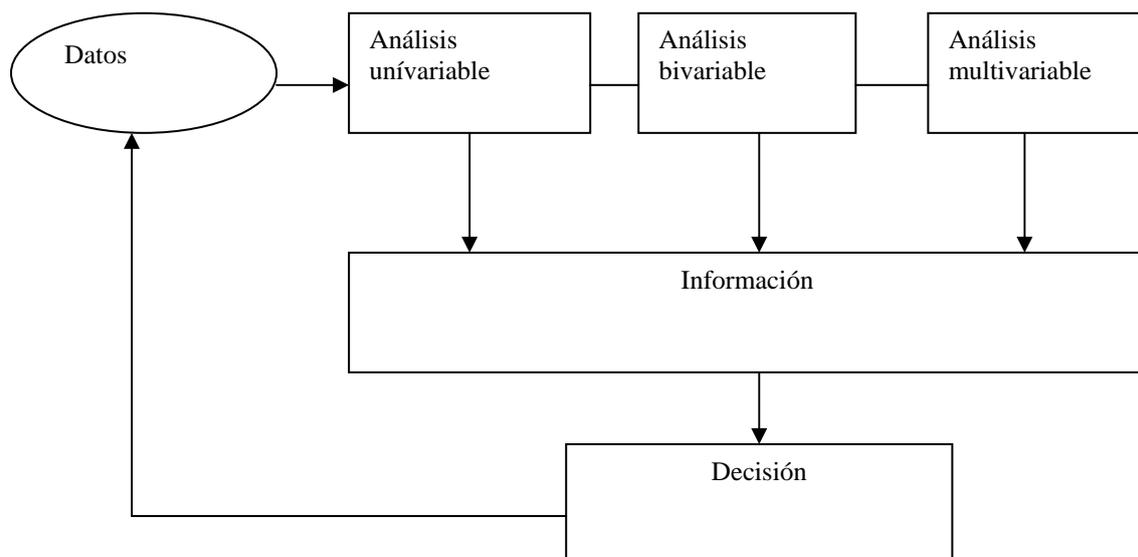


Los organismos internacionales encargados de la excelencia en la gestión utilizan como elementos de difusión la concesión de unos premios llamados “premios a la excelencia de la gestión” y si la organización quiere participar en ellos y es premiada obtiene grandes beneficios como el prestigio que aporta la evaluación realizada por expertos que aportan múltiples ideas de mejora.



Los tres modelos de excelencia en la gestión de la calidad más difundidos son: el modelo Deming que lo otorga un organismo internacional de Japón, el Malcolm Baldrige creado por la fundación del mismo nombre en EE.UU y el EFQM creado en Europa por European Foundation for Quality Management (La fundación Europea para la Gestión de Calidad), esta última fundación fue creada en 1988 y cuenta con miembros procedentes de muchos países de Europa y de todos los sectores empresariales y organizaciones no lucrativas, su misión es mejorar la competitividad de las organizaciones europeas mediante la mejora de su gestión.

A veces los organismos internacionales de gestión de la calidad fomentan la creación de redes de calidad y elaboran sus propios indicadores del rendimiento, que valoran el rendimiento del alumnado, del profesorado, del personal de administración y servicio, del inspector del centro, de entidades colaboradoras con el centro y del entorno del centro, sobre la administración local y educativa ; es decir de todos los agentes implicados. Los indicadores del rendimiento detectan las tendencias, los cambios en las necesidades de la sociedad, en las preferencias del alumnado, en otros agentes (docentes, entorno directo del centro) y luego se realizan análisis descriptivos de las variables y una vez que se dispone de la información se toman decisiones.



Las decisiones son las mejoras a introducir, hay que aplicar las mejoras



en coherencia con los resultados de la autoevaluación, mediante la elaboración de planes de mejora.

Poner la excelencia en práctica significa priorizar, planear, realizar las mejoras y comprobar sus resultados. Hemos visto que tan importante como hacer una evaluación interna y poner en práctica la cultura de la calidad es establecer planes de mejora, ponerlos en funcionamiento y hacer un seguimiento de los mismos logramos gestionar la calidad y que conviene que de vez en cuando se desarrolle una evaluación externa hecha por personal ajeno al centro y con conocimiento en torno a ello para lograr las buenas prácticas educativas, así como lo interesante de difundir nuestras buenas prácticas para lograr la buena imagen del centro, de nuestro centro educativo, pero ¿cómo es nuestro centro que características tiene?, ¿Cuál es su historia en materia de gestión de la calidad educativa?, ¿cuáles son los retos que se le plantean?. El desarrollo de estas preguntas lo haré más avanzado el trabajo.

Con las evaluaciones de diagnóstico que se llevan a cabo en 4º de primaria y 2º de ESO por empresas especializadas, por lo tanto son evaluaciones externas, que lleva a cabo la administración donde se valora el grado de desarrollo de las competencias básicas en 2009, se constató como puntos débiles tres motivar al profesorado, replanteo papel y función TIC y mayor participación en tareas ejecutivas, por lo que de los tres puntos débiles nos vamos a centrar en el segundo las TIC.

3.9.LAS TIC y su influencia en la educación secundaria

De la lectura del Informe de un estudio sobre el uso de la tecnología y resultados educativos basado en los estudios PISA (2006) de 10 de diciembre de 2010, publicado por el Ministerio de Educación del gobierno de España, extraemos “ que los países de la OCDE han hecho un progreso significativo en el acceso físico a ordenadores en casa y en los centros escolares. Sin embargo, tendrían que esforzarse más en enriquecer las oportunidades educativas que ofrecen las TIC”. El informe señala que los estudiantes de los países de la OCDE están familiarizados con los ordenadores les usan en casa con frecuencia y en menor frecuencia en la escuela y que a pesar del incremento de la inversión en equipamiento TIC en los centros escolares, la proporción alumno-ordenador es aún un obstáculo para el uso de las TIC en los centros escolares ya que de 10 alumnos por ordenador que era la



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

proporción en 2003 se pasó a 5 en 2006 pero aún está lejos de ser la de 2 alumnos por ordenador. Los medios digitales se usan cada vez más como recursos educativos, pero las diferencias entre países es amplia y en la mayoría de los países las aplicaciones educativas son el recurso que con menos frecuencia se utiliza en casa pues el principal uso de los ordenadores está relacionado con el acceso a Internet y con el entretenimiento.

Enviar y recibir correos, chatear, buscar información sobre personas, cosas o ideas en la red, descargar música, entrenarse con juegos y descarga de software son las demandas importantes y la que más ha crecido respecto a los pisa de 2003 el entretenimiento entre los estudiantes de 15 años.

Existe una intensa correlación entre el rendimiento escolar y la mayor frecuencia de uso del ordenador en el hogar que en el centro escolar es probable que los estudiantes que utilizan el ordenador en casa se interesen más por las TIC, tengan más posibilidades para experimentar y auto aprender y puedan buscar y descubrir los recursos web que mejor se adapten a sus necesidades. En una gran mayoría de países, los beneficios derivados de un mayor uso del ordenador tienden a ser mejores cuando el uso se produce en casa que cuando se produce en la escuela. Además, a pesar del entorno más adecuado y del soporte que se espera que las escuelas proporcionen, el uso del ordenador en la escuela tiende a tener menos impacto que su uso en casa.

Con las herramientas adecuadas y con formación, el uso frecuente del ordenador puede conducir a una mejora en el rendimiento. El análisis de los datos de PISA muestra que el uso del ordenador aumenta las habilidades académicas y las competencias de los alumnos en lo que se refiere a los resultados educativos pero es necesario controlar los factores que afectan al uso del ordenador y al rendimiento escolar más detenidamente para establecer conclusiones más claras que las que se derivan de este importante estudio el cual nos abre una duda ¿la competencia digital se ve influenciada por el capital económico, cultural y social del alumno y por lo tanto por la influencia familiar más que la escolar?, Los estudios pisa no son concluyentes y determinan la necesidad de nuevos estudios para resolver la duda.

De la lectura de un artículo sobre un proyecto de la universidad de la Laguna sobre la investigación en relación con el análisis del proceso de integración pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las prácticas de



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

enseñanza y aprendizaje de centros de educación infantil, primaria y secundaria participantes en el proyecto Medusa (proyecto del Gobierno de Canarias destinado a dotar de tecnologías digitales a todos los centros educativos del archipiélago y formar al profesorado para su uso pedagógico). Se seleccionaron cuatro centros escolares (tres de Educación Infantil y Primaria, y uno de Educación Secundaria), analiza la innovación tecnológica en el ámbito de la organización escolar del centro, en el de la enseñanza en el aula, el ámbito del aprendizaje del alumnado y el ámbito profesional docente. En la investigación se recoge que las TIC incorporan algunos cambios organizativos tanto a nivel de centro como de aula, pero no necesariamente innovación pedagógica en las prácticas docentes. Asimismo la figura del profesor coordinador TIC es un elemento catalizador relevante en el proceso de uso pedagógico de las tecnologías digitales en cada centro escolar.

La investigación que explora las prácticas de uso de las TIC en los centros y aulas, señala que el incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en la práctica pedagógica no supone necesariamente una alteración del modelo de enseñanza tradicional ya que los profesores usan las TIC para apoyar las pedagogías ya existentes sin alterar los principios y métodos de enseñanza. El empleo de las TIC no juega un papel determinante para ampliar o mejorar la calidad de lo aprendido, sino que constituye un recurso más añadido.

Otra de las conclusiones derivadas del estudio realizado se refiere a la relevancia de la figura del profesor coordinador TIC en el centro escolar el coordinador TIC juega un papel claro de asesor interno detectando y satisfaciendo, en mayor o menor medida, necesidades de formación y apoyo a sus compañeros, pero su formación suele ser autodidacta y de cursos realizados en el centro de formación de profesores, no tiene formación universitaria sin embargo su asesoramiento es bien recibido por sus compañeros.

El estudio no es concluyente pero si determina que son necesarios nuevos estudios que respondan a la pregunta ¿la formación en las nuevas tecnologías de los profesores condiciona la escasa innovación en los métodos de enseñanza?.

De la lectura de un trabajo de investigación de la fundación telefónica llevado a cabo en 2009 sobre el análisis de encuestas realizadas en centros escolares públicos y privados (75% y 25% la respectiva proporción) durante el curso 2006/2007 a nivel de todas las comunidades autónomas de España con recursos tecnológicos, se



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

destaca lo siguiente: la elevadísima penetración del PC en los hogares, la conexión a la red se revela como especialmente popular, también resulta interesante la gran penetración que alcanzan los dispositivos portátiles de música, MP3, MP4 y iPod, entre el grupo de 10-18 años.

Existe un nuevo hecho en la educación pues hay personas que han nacido inmersos en las nuevas tecnologías y personas que no han nacido en el entorno pero que se ven obligadas a utilizarlas, se habla de nativos y de inmigrantes digitales y de un reto desde un punto de vista educativo y protector, pues a menudo padres y maestros se ven superados por los más pequeños en el manejo de los nuevos medios. Las investigaciones tienen un eje dinamizador Sin duda alguna, el ánimo de proteger al menor tiene un papel clave en el estudio de esta materia.

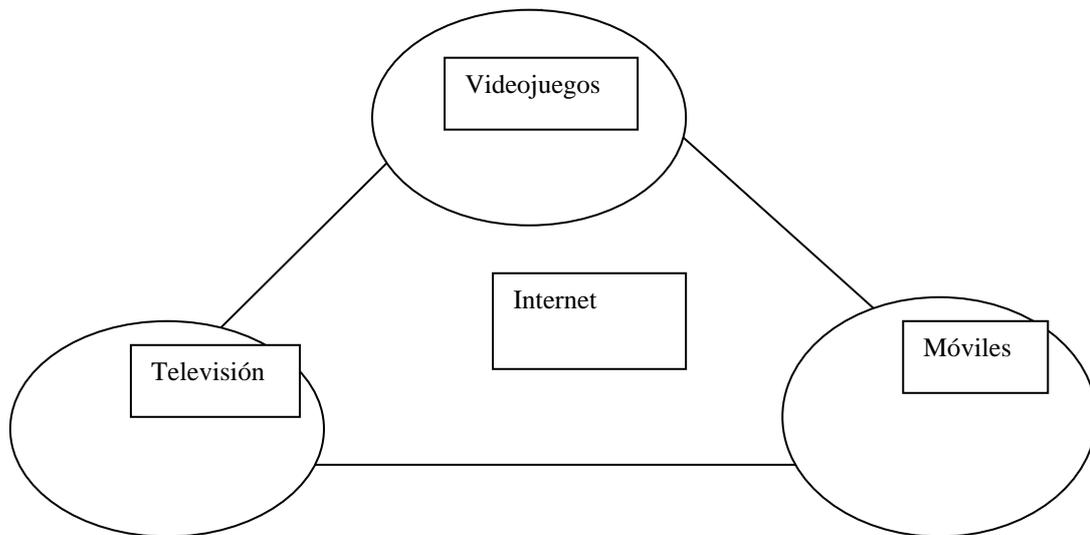
La elevada penetración del móvil, así como la variedad de funciones que cumple, hace que se configure como la pantalla del presente y del futuro para esta generación. El móvil les permite comunicarse, acceder a contenidos, entretenerse, crear y también es muy útil en tareas de organización personal.

Se plantea un escenario donde chicos y chicas buscan en las herramientas tecnológicas el modo de resolver sus particulares necesidades: ellas de relación, ellos de acción.

Nos encontramos ante una generación plenamente autónoma. Por un lado, son autodidactas en la incorporación de Internet en sus vidas (una gran mayoría manifiesta haber aprendido el manejo por si mismos), Por otro, se generaliza la "cultura del dormitorio" como uno de los rasgos fuertes (muchos de ellos tienen el ordenador en su habitación). Pero utilizan las herramientas para fines muy concretos así Internet les sirve en su trabajo escolar pero sobre todo les brinda la posibilidad de una conexión permanente con sus iguales a través de las redes sociales o con todo aquello que les interesa, el teléfono móvil para hablar comunicarse con otras personas con mensajes fotos y videos, en los videojuegos el juego alcanza otra dimensión si se desarrolla con otras personas a través de la Red. En definitiva, la Generación Interactiva aprovecha al máximo las pantallas para actuar en cinco ejes fundamentales: comunicar, conocer, compartir, divertirse y consumir.



Se trata de una generación multitarea pues la multitarea cuando está frente al ordenador la transada a otras facetas de su vida diaria y es capaz de mantener el móvil encendido aunque esté estudiando, ver la tele mientras come....



Por tanto los menores viven inmersos en una realidad tecnológica con evidentes diferencias respecto a la experiencia vivida por sus padres y educadores. El reto consiste en establecer una nueva mirada a este escenario con el ánimo de reconocer las oportunidades que ofrecen las TIC y, al mismo tiempo, identificar los riesgos que plantean.

Señalar del estudio que más de la mitad de los encuestados reconoce que quita tiempo a las actividades educativas por el uso de Internet, videojuegos, tele... Los contenidos educativos son poco visitados, y que muchos utilizan las redes sociales (Tuenti principalmente) para compartir.

El uso de Internet en el colegio no determina los contenidos visitados ya que siguen prefiriendo aquellos que tienen que ver con el ocio y el entretenimiento.

A raíz del estudio relacionado con las TIC de la fundación telefónica, se crea el Foro para fomentar y promover el uso responsable y seguro de las nuevas tecnologías.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

De la lectura de un trabajo del CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) que va sobre el impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes, se desarrolla en el marco del proyecto financiado por la Unión Europea, Alianza para la Sociedad de la Información 2, sobre el intercambio de experiencias, destacamos la idea siguiente “La investigación sobre el impacto de las TIC en los resultados de aprendizaje de los estudiantes es compleja por que la manipulación y comunicación de información en formato digital, sus aplicaciones, funciones y características son muy diversas y las TIC pueden ser usadas de muy diversas formas “, lo que nos indica que hay que analizar la variedad de aplicaciones informáticas, el entorno de los propios centros donde se realiza el estudio sus peculiares características y las de los propios alumnos implicados en el estudio que condicionan a la hora de generalizar las conclusiones en los estudios sobre el tema.

Estudios que se han hecho a nivel de asignaturas realizados en 2003 concluyeron que en matemáticas y ciencias aplicaciones informáticas basadas en animaciones y simulaciones reforzaban la comprensión de conceptos y que las TIC podían crear un rango de diagramas y otras representaciones gráficas de conceptos y procesos que no son posibles con recursos tradicionales, el uso del programa Logo ayuda a aprender conceptos y destrezas geométricas; ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas, especialmente destrezas como descomposición de problemas y habilidades meta cognitivas de nivel alto; el uso de gráficos refuerzan la comprensión de relaciones científicas y matemáticas. Muchos de los estudios que muestran impactos positivos son desarrollados en una escala pequeña y bajo condiciones muy particulares y por lo tanto sus resultados son difíciles de generalizar. Además varios de ellos miden resultados en base a la percepción de aprendizaje de estudiantes y profesores, y no de resultados objetivos.

La disponibilidad de ordenador en casa determina una relación negativa fuerte con el desempeño en matemáticas y lectura y la disponibilidad en el colegio no aparece relacionada de forma directa y clara con el desempeño.

El impacto de las TIC en la motivación y la concentración del alumno, está asociado a las posibilidades dinámicas e interactivas para presentar conceptos y un estudiante motivado se involucra, se concentra más en la clase lo que favorece el aprendizaje, por lo tanto se constata un impacto positivo en el interés y actitudes de los estudiantes hacia el trabajo, pues se sienten mas orgullosos y lo terminan a tiempo, y para que el uso de las TIC en la escuela sea efectivo debe ir acompañado



de tareas de aprendizaje y orientaciones apropiadas de parte del profesor. Pero ¿cómo de preparados están los estudiantes para que utilicen las TIC en beneficio de su proceso de aprendizaje? si el estudiante como producto del uso informal de las TIC fuera del colegio con un peso superior al uso de las TIC dentro del colegio, está preparado y por lo tanto las nuevas generaciones están aprendiendo cosas de forma no intencionada que son importantes de estudiar y entender. Los efectos de las TIC en los aprendizajes atraen un interés creciente de investigadores.

3.9.1.El estudio de INTECO

INTECO Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación ha desarrollado un estudio relacionado con los hábitos seguros en el uso de las TIC por parte de los chicos de edad entre 10 y 16 años recogiendo información en base a entrevistas con profesionales e instituciones del conocimiento y a encuestas realizadas a chicos de esas edades y a sus padres, con el fin de establecer recomendaciones sobre la formación y concienciación a los menores de la importancia de un Internet sin riesgos.

Internet constituye una herramienta básica de relación social y de identidad ya que la mayoría de los chicos declaran que Internet les gusta, y sus padres también se interesan por la actividad de sus hijos en Internet en mayor medida de lo que lo hacen con el móvil o los videojuegos. Los menores se enfrentan a riesgos en el uso de las TIC adicción, vulneración de derechos de propiedad industrial o intelectual, acceso a contenidos inapropiados, interacción y acecho por otras personas y/o *ciberbullying*, *grooming* y/o acoso sexual, amenazas a la privacidad, riesgo económico y/o fraude, riesgos técnicos y/o *malware*.

Si los hijos no comparten en casa lo que les ocurre en Internet, como así se desprende del análisis de las encuestas realizadas para el caso de padecer o realizar acecho a otros niños (*ciberbullying* pasivo o activo), se presenta un hecho grave, los menores, así aparece en el estudio no alertarían a sus progenitores en el caso de tener algún problema en la red, pese a que los adultos consideran, que sí lo harían. Es decir se presenta una diferencia de opiniones entre padres e hijos.

Por otro lado los padres consideran que los sistemas y herramientas de protección y seguridad instaladas en los ordenadores de sus hijos, los antivirus, son suficientes medidas para contrarrestar los riesgos que provienen de la navegación por Internet,



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

y la seguridad apoyada en este caso en la tecnología, por sí misma, no puede evitar las consecuencias de un comportamiento irresponsable. El estudio muestra cómo 9 de cada 10 ordenadores usados por los menores tienen instalada alguna medida de seguridad para protegerlos de virus y *malware*, se trata sobre todo de antivirus. Los padres sólo están sensibilizados y formados con el tema de la seguridad aportada por la tecnología y no ante el comportamiento irresponsable que puede derivar o desencadenar otro tipo de riesgos.

Las nuevas tecnologías las TIC y en particular Internet ofrecen a esta generación que ha nacido entre ellas oportunidades de desarrollo personal, social y cultural, acceso a la información, participación activa en la sociedad, nuevas maneras de relacionarse. Pero existen también riesgos y es importante que los menores sepan identificarlos y manejarlos para poder aprovechar todas las ventajas que ponen a su alcance las TIC. saber cuales son los riesgos, tratar de tomar conciencia de ellos para poder actuar es una importante labor a desarrollar, por este motivo vamos a analizar más ampliamente dichos riesgos pues influyen negativamente en el rendimiento educativo, por ejemplo la adicción resta tiempo para realizar las actividades extraescolares, para el desarrollo de tareas mandadas por los profesores a los alumnos y para el estudio diario de los alumno, la influencia negativa respecto a la convivencia en un centro educativo motivada por casos de ciberbullying, ambas circunstancias pueden suponer una gran influencia en el rendimiento académico.

Los hábitos de adicción los padres tratan de combatirlos poniendo normas, muchos adolescentes reconocen en la encuesta que sus padres les ponen normas para utilizar Internet, el móvil, los videojuegos relativas al lugar o tiempo de conexión, horarios, gasto, etc.

Vulnerar derechos de propiedad industrial o intelectual relativo al uso ilícito o descarga de imágenes, programas, se debe combatir con una política común sobre los delitos contra la propiedad intelectual en todos los países de la Unión Europea.

Interacción y acecho por otras personas y/o ciberbullying: el ciberbullying o ciberacoso entre iguales, supone el hostigamiento de un menor hacia otro menor o bien de compañeros de clase al menor, en forma de insultos, amenazas o extorsiones. Internet puede ampliar su incidencia, dadas las características de anonimato, generalidad e inmediatez inherentes a la Red.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Grooming y/o acoso sexual: grooming es un “acoso ejercido por un adulto” se refiere a las acciones realizadas deliberadamente con el fin de establecer una relación y un control emocional sobre un menor. El grooming podría consistir, por ejemplo, en el engaño de un adulto a un menor a través de programas de conversación o mensajería instantánea para obtener imágenes de contenido erótico del menor que después utilizará para coaccionarle, bajo amenaza de difundir esas imágenes, y evitar así que la relación se corte. Aunque la casuística es amplia, un ejemplo común es el de un adulto que entra en contacto con un menor a través de un chat fingiendo ser de su edad. Le pide su cuenta de mensajería instantánea para un contacto más privado y en ese momento le envía un programa que revela al acosador la clave de acceso del menor. A partir de este momento, el adulto posee un “activo” para chantajear y hostigar a la víctima, y las exigencias para devolverle la clave al chaval pueden pasar, por ejemplo por el envío de fotos comprometidas, la conexión de la webcam, etc.

De hecho, el acoso sexual se posiciona como el riesgo que más preocupa a los padres, de todos los analizados (6 de cada 10 lo considera grave o muy grave). La alta preocupación que los padres muestran hacia la situación no se traduce en una elevada incidencia. Más bien al contrario, el riesgo de grooming es, de todos los analizados, uno de los que presenta menores tasas de incidencia reconocida según los datos obtenidos de las encuestas.

Otro riesgo lo constituye el acceso a contenidos inapropiados, existen algunos perseguidos por la ley como la pornografía infantil, la apología del terrorismo, el racismo o la xenofobia, las páginas de tráfico de drogas, etc. Hay otros contenidos legales que igualmente pueden resultar nocivos para los menores, sobre todo en las edades en las que todavía no tienen desarrollada capacidad crítica para valorarlos de manera adecuada (recomendaciones relativas a la salud o la belleza carentes de rigor científico, llamamiento a ideologías o posiciones extremistas...) A pesar de ello, los padres consideran más grave el hecho de que sus hijos insulten a otros niños que el de recibir insultos.

En base a ello, la educación y la difusión de pautas seguras de actuación siguen siendo claves para proporcionar a todos, adultos y menores, las herramientas adecuadas para garantizar un uso seguro de todas las funcionalidades de las TIC.



Las amenazas a la privacidad es otro riesgo destacable ya que La facilidad de creación y recreación de datos e imágenes y la enorme fluidez de circulación a través de Internet suponen que, una vez hecho público un contenido en la Red, sea prácticamente imposible frenar su acceso y difusión. Del mismo modo, facilitar los datos personales en contextos y a personas inadecuados puede comprometer la seguridad del titular de los datos. Todo ello, unido a la tendencia de los menores a compartir la información (frente a la conducta opuesta de los adultos de retener la información) coloca a los chavales en una posición vulnerable.

Se han considerado tres conductas en el análisis de esta tipología de amenazas:

Facilitar datos personales del menor.

Difusión por terceras personas de imágenes del menor sin conocimiento.

Que el menor grabe y difunda imágenes inapropiadas.

De los resultados del cuestionario se desprende que estas situaciones son conocidas y preocupan a los adultos de forma moderada. Sólo 1 de cada 4 padres afirma conocer que existe algún tipo de riesgo en estos comportamientos. El nivel de conocimiento mostrado por los hijos es, en todos los casos, superior al que manifiestan tener los padres. Parece que se trata de situaciones de las que están más al corriente los menores que los adultos.

Otro riesgo que se señala en el estudio es el de fraude, sí es relevante mencionar que los menores pueden acceder a apuestas y juegos de azar a través de la Red y del teléfono móvil. En el caso de los juegos de azar, el reclamo para la iniciación del menor en los mismos suele ser un saldo gratuito que sirve para introducir o iniciar en el juego al menor. Este bono gratuito inicial llega en ocasiones como publicidad no deseada al teléfono o al buzón de correo electrónico.

Se dan casos de menores que se han visto engañados en el transcurso de una compra o intercambio en Internet ante ofertas aparentemente ventajosas. Si las cantidades no son demasiado significativas, unido al hecho de que se trata de delitos difíciles de perseguir, es posible que una parte importante de fraudes o timos no sean denunciados. Estas situaciones, consideradas bastante graves por los padres objeto de estudio, no tienen un impacto relevante desde el punto de vista de la incidencia. Ambos fenómenos presentan tasas de incidencia baja (lógico, por otra



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

parte, teniendo en cuenta que la edad de los menores participantes en el estudio hace que no dispongan de autonomía económica).

Malware analicemos este riesgo, en ocasiones la infección del ordenador por software malware tiene consecuencias inmediatas, fácilmente perceptibles, como funcionamiento deficiente del equipo o incluso pérdida de información. En otros casos, el software invasor se instala en el sistema de manera sigilosa para poder llevar a cabo su objetivo con consecuencias más graves como la pérdida del control del equipo que puede ser usado por otros, de manera encubierta, para actividades delictivas.

La infección puede revelar datos como contraseñas (de mensajería instantánea, de correo electrónico, de banca) del ordenador atacado o incluso activar la webcam.

Hay sitios web con herramientas software que permiten crear este tipo de programas maliciosos. Estas herramientas no requieren ningún conocimiento específico, lo que puede facilitar la popularización y difusión de prácticas de uso malicioso de Internet .

Virus, bloqueo del ordenador, spam (correo basura), programas espía, pérdida de información, intrusión en cuentas de servicio web, pérdida de control sobre el equipo. El diagnóstico de estas situaciones es similar al de las descargas ilegales, se trata de fenómenos ampliamente conocidos (más por hijos que por padres) y que ocurren en un porcentaje de casos significativo, pero que no son percibidos como graves por parte de los adultos. Evidentemente la tasa de incidencia de situaciones como la intrusión en cuentas de servicio web es minoritaria, mientras que otras como los virus, el bloqueo del ordenador o la pérdida de información de los hijos son frecuentes. Por tanto En el entorno descrito, la clave está en proporcionar a padres e hijos la formación y herramientas adecuadas para identificar los riesgos a los que se enfrentan y combatirlos.

Se necesita un portal web donde se publiquen informes, datos y estudios relevantes relacionados con la protección de los menores en el uso de las TIC. El objetivo es la sensibilización y formación, la elaboración de guías y materiales didácticos e interactivos, difusión de buenas prácticasBien pues el portal y las guías se encuentran disponibles en la siguiente dirección de INTECO

www.inteco.es/Seguridad/Observatorio



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

En el estudio de INTECO más de la mitad de los padres consultados comentan que la Administración debe ser la encargada de hacer de Internet un sitio más seguro para los menores y consideran que los centros educativos deben formar e informar a los chavales en este sentido.

Se requiere una interrelación entre todos los agentes implicados Administraciones Públicas, industria, autoridades educativas, docentes, padres y organizaciones del tercer sector (ONG) y las líneas clave de actuación han de contemplar una constante acción formadora y sensibilizadora hacia menores y adultos para actuar en contra de la brecha digital que separa a menores y adultos. Sólo con un conocimiento profundo de las amenazas existentes en la Red se pueden atacar y combatir. El uso seguro de las TIC debe formar parte del currículum de forma que el aprendizaje de herramientas y prácticas de seguridad sea implícito e inherente al aprendizaje de uso de las TIC.

IQUA (Agencia de Calidad en Internet) ofrece desde 2006 la Oficina de Defensa del Usuario (e-ODU), accesible online y a través de un teléfono gratuito. Esta oficina permite realizar consultas relacionadas con el comercio electrónico, así como tramitar denuncias sobre contenidos ilegales o nocivos en la Red. Además, concede sellos de garantía a los webs que acrediten determinados parámetros de calidad (el sello "IQ"). Desde su creación ha logrado el cierre de diversos webs con contenidos ilícitos o nocivos

Indicar una vez más que para las medidas propuestas se han tenido en cuenta, además de los resultados estadísticos presentados en el estudio, las aportaciones de los expertos colaboradores en el estudio, así como las políticas e iniciativas existentes en la materia, y que las entrevistas fueron realizadas entre los días 11 de diciembre de 2007 y 18 de enero de 2008. Ha sido el primer estudio en España que ha utilizado encuestas en hogares conectados a Internet a menores y adultos, para conocer sus opiniones y ponerlas en contraste. Existe una cultura de la seguridad en la actualidad que atiende más a los elementos instalados que a los comportamientos de los menores y los adolescentes son palanca de impulso en el desarrollo de la sociedad de la información por tanto si queremos instalar la cultura hacia la navegación segura se ha de considerar sus opiniones.

La actividad comercial que gira en torno a los libros de texto también a título particular ha desarrollado estudios sobre la influencia de las tic en el proceso



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

educativo por lo que vamos a centrarnos en conocer su opinión al respecto, la cual extraemos de la lectura de la publicación “El libro de texto ante la incorporación de las tic a la enseñanza” , es un trabajo que se ha desarrollado con el objetivo de analizar el pasado reciente para comprender el presente y poder anticiparse al futuro inmediato en este campo consiguiendo ventaja competitiva las empresas del sector.

La comunidad internacional ha volcado su atención sobre el papel que las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden jugar como motor de cambio económico, social y educativo, la Organización de Naciones Unidas ha señalado “las TIC son un recurso indispensable para expandir el acceso a una educación de calidad, mejorar los programas de instrucción y proporcionar una educación primaria universal en los países en vías de desarrollo”. La Comisión Europea ha manifestado “ las TIC son una herramienta fundamental para el aprendizaje especialmente para aquellos que, debido a su localización geográfica, situación socioeconómica o especial necesidad, no tienen fácil acceso a la educación y formación tradicionales”. Hay una nueva política comunitaria que pretende promover la cultura digital para que los estudiantes adquieran nuevas habilidades y conocimientos necesarios para el desarrollo personal y profesional y para la participación activa en la Sociedad de la Información, las TIC se han ido abriendo paso dentro de los centros escolares, y se han convertido en un objetivo de reforma educativa en la mayoría de los países europeos según el marco de la estrategia hacia el año 2020 que pretende impulsar la Sociedad de la Información, donde el conocimiento y las habilidades asociadas a su gestión se han convertido en un reto clave. Pero existen diferencias entre países de la Unión Europea respecto al peso de las TIC en los currículos nacionales, podemos resumir diciendo que las TIC en líneas generales representan una herramienta adicional en el proceso educativo, complementando la metodología tradicional. Y que a medida que el sistema educativo es mejor el peso de las TIC aumenta adquiriendo el estatus de asignatura.

Los países nórdicos y Reino Unido encabezan la lista de estados con mayor dotación tecnológica en sus centros de enseñanza siendo Dinamarca el país europeo con mayor número de ordenadores por aula, parece ser que hay una relación directa entre la riqueza de un país y la dotación tecnológica en las aulas, los países nórdicos y Reino Unido son los estados donde más se emplean los ordenadores como recurso docente. Pero a pesar de que cada vez más profesores emplean las TIC en el aula su uso sigue siendo moderado y muy pocos docentes las



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

emplean en más del 50% de las clases. Con respecto al uso entre los alumnos es en los países nórdicos, Reino Unido y Austria donde se hace un mayor uso de los ordenadores. En el estudio se establece una relación entre competencia y motivación del profesorado con el uso real de los recursos tecnológicos en los diferentes países europeos, y en el caso de España los profesores se quejan sobre todo de la falta de contenidos adecuados, más de la mitad de docentes consideran que el uso de ordenadores en el aula no aporta ningún beneficio educativo y por lo tanto las actitudes del profesorado hacia las TIC son uno de los principales impedimentos a su implantación en la enseñanza, y la media de los profesores de Europa también manifiesta actitudes negativas hacia la implantación de las TIC en la enseñanza. La innovación crea altas expectativas acerca de su utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las revisiones de la implantación de la tecnología en el proceso educativo determinan que pasa por etapas, se introduce gradualmente y cuando se normaliza su utilización, se descubre que su impacto real no es tan exitoso como se esperaba. Así, al no confirmar las expectativas generadas desencadena una percepción de frustración y genera actitudes negativas.

Las TIC en principio no mejoran los resultados educativos pero si influyen muy positivamente hacia la motivación de los alumnos.

Respecto a las repercusiones de las TIC en la enseñanza; el informe SITES (Second Information and Technology in Education Study) patrocinado por la International Agency for Evaluation and Assessment in Education (IEA), es uno de los pocos estudios de evaluación internacionales existentes sobre el efecto pedagógico de las TIC en la enseñanza. Su investigación se inicio en los noventa a finales con análisis de la infraestructura TIC disponible en las escuelas, el acceso y el uso de estos recursos por parte de alumnos y profesores, así como las dimensiones de gestión y planificación relacionadas con el uso de las TIC, mas tarde se desarrolló un estudio cualitativo acerca de las prácticas pedagógicas innovadoras que acompañan a la utilización de las TIC. A partir de la observación y el análisis de uso de nuevas tecnologías, este estudio buscaba establecer patrones de uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje e, identificar los factores contextuales que influyen en dichas prácticas, y en 2006 aborda la forma en que las tecnologías influyen sobre el proceso de aprendizaje, examinando los tipos de prácticas pedagógicas empleadas en diferentes países participantes. SITES señala que se ha incrementado progresivamente la inversión en TIC y que cada año sus posibilidades pedagógicas



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

tienen mayor reconocimiento. Sin embargo, su uso continúa sin estar generalizado, hay grandes diferencias en cuanto al uso entre países, además, no se ha encontrado relación entre la disponibilidad de recursos TIC (ratio ordenador/alumno) y su uso en las aulas; los datos que ofrece SITES sobre el impacto de las TIC en el rendimiento escolar son poco esclarecedores, no concluyen por ello se analizan los informes de los PISA, PIRLS y TIMMS estudios internacionales con preguntas relacionadas con la implicación de las TIC en el aprendizaje, los análisis de correlación demuestran que la contribución del empleo de ordenadores en las aulas al rendimiento escolar es muy reducida, , en el estudio no han hallado relación entre el uso de TIC y los resultados en pruebas de lectura ni tampoco con el rendimiento matemático (ni el uso entre los alumnos ni entre los profesores). El hecho de disponer de más cantidad de materiales didácticos digitales o equipos informáticos no implica un mayor rendimiento escolar en áreas como las matemáticas, las ciencias o la lectura. De hecho, la disponibilidad de ordenadores podría afectar a otras habilidades como la adquisición de conocimientos informáticos pero no parece estar directamente implicada en la mejora del rendimiento académico, Incluso se puede pensar que los trabajos que apuntan a que el uso de ordenadores puede relacionarse con determinados aspectos del desempeño académico, pueden estar aludiendo al uso de las TIC en otros contextos, el rendimiento escolar puede verse influido por el uso de las TIC en el hogar, un entorno más cómodo en el que el contacto de los estudiantes con las TIC se produce de un modo más espontáneo y lúdico puede reforzar el aprendizaje ya que se basa en la experiencia autónoma de los estudiantes con la tecnología, incluso hay quien piensa como una caja negra con la posibilidad de generar una revolución en el aprendizaje (en la versión positiva) o un agujero negro que consume ingentes recursos que estarían mejor empleados en las actividades tradicionales de clase (en la versión más crítica).

La comunidad educativa reconoce ampliamente el papel del juego en el aprendizaje del uso de las TIC, el aprendizaje en el hogar cobra protagonismo pero también puede generar efectos negativos pues, puede ocurrir que se produzcan diferencias en el proceso de aprendizaje de los alumnos motivado por que unos alumnos disponen de equipamiento en su casa mientras que otros sólo pueden tener acceso a las TIC en clase donde, además, tienen que compartir los recursos disponibles con muchos de sus compañeros.



Tampoco debe pasarse por alto el efecto sobre la salud derivado del uso de las TIC, como ocurre en el mundo laboral, pero no hay estudios al respecto ni suficientes años de investigación, problemas de visión o musculares pueden influir a la larga en el rendimiento. Entre 2-3 horas de uso diario serían suficientes para que apareciesen dolores de cuello y hombros, la exposición continuada al dolor de espalda y cuello entre los escolares es un importante factor de riesgo para problemas más severos en la adultez, y considerando que en los actuales equipamientos informáticos de los centros escolares la ergonomía no es muy buena pues, no está teniendo en cuenta las diferencias biomecánicas entre adultos y escolares, se está exponiendo a los escolares a este tipo de riesgos sobre su salud.

No existe una vinculación directa entre el uso de las TIC y el rendimiento escolar. De hecho, sus efectos pedagógicos sobre el proceso educativo, se asocian más con una mayor motivación de los escolares.

3.9.2.Las TIC en el contexto escolar español

España se encuentra entre los países europeos que menos desarrollada tiene la implantación de las TIC en la enseñanza

El programa Atenea, impulsado por el Ministerio de Educación y Ciencia supuso la entrada , de los ordenadores y la informática en los centros educativos (1985), el Ministerio con el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (PNTIC) y paralelamente, las comunidades autónomas con competencias en materia educativa comienzan a implantar programas para impulsar el uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza, por ejemplo: El plan Zahara en Andalucía, el Plan Vasco de Informática Educativa, los proyectos Abrente y Estrela en Galicia, el proyecto Ábaco en Canarias o el Plan de Informática Educativa en Cataluña.

Durante los años 90 se origina una etapa de estancamiento, el presupuesto se dirige a implantar la LOGSE, por el contrario en la década del dos mil se produce el boom de Internet, la relevancia social que adquieren las TIC promueve que se adapten los currículos académicos, integrándolas progresivamente en la educación reglada, se impulsa el programa e-Europa, que tiene tres ejes destacados dotación de equipamiento informático, acceso a Internet y formación del profesorado.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

El programa Internet en el aula 2005-2008 elabora, difunde y utiliza materiales didácticos digitales para la comunidad educativa, promueve la formación de los docentes en el uso de las TIC en el aula y les ofrece apoyo metodológico.

En 2010 programa INGENIO, fundamentado en la iniciativa europea 2010 (Una Sociedad de la Información Europea para el Crecimiento y el Empleo) que supone el desarrollo económico basado en el conocimiento y la extensión de las TIC a toda la sociedad y dentro del cual destacamos El Plan Avanz@ que trata de fomentar la Sociedad de la Información en el entorno educativo.

La transferencia de las competencias educativas a las CC.AA. ha hecho que las Administraciones autonómicas también hayan asumido el papel de integrar las TIC en el ámbito de su competencia. Todas las comunidades autónomas han diseñado programas específicos para la integración de las TIC en el aula:

Andalucía

puso en marcha en el curso 1998-1999 la Red Telemática Educativa de Andalucía Averroes, con el objetivo de preparar a los estudiantes andaluces para la Sociedad de la Información, la Red Averroes actuaría como un punto de encuentro e información para profesores y centros de enseñanza garantizando, por un lado, la formación continua del profesorado, y modernizar la gestión de la administración por otro. Se forma la plataforma HELVIA para la creación y organización de materiales y recursos educativos y la plataforma PASEN para la gestión del centro y atención a la comunidad.

Aragón

Con el programa Ramón y Cajal, pretende integrar el uso innovador de las TIC en las tareas que se realizan en los centros educativos.

Asturias

Tiene el programa Asturias en Red con idéntico objetivo

Islas Baleares

Implanta el alquiler financiero de equipos informáticos con opción final de compra



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Canarias

Tiene el proyecto Medusa con similares objetivos junto con los de investigación, innovación y elaboración de contenidos.

Cantabria

Con el programa Educacantabria que tiene objetivos parecidos

Castilla la Mancha

Dispone del programa Althia destinado a la integración de las TIC como recurso educativo cotidiano en las prácticas docentes.

Castilla y León

El proyecto AMERA (Actualización Metodológica y Evaluación de las Red en el Aula) que fomenta las tic en el aula y el proyecto SIGIE (Sistema Integrado de Gestión e Información Educativa) para facilitar la gestión de los centros.

Cataluña

Crea el Xarxa Telemática Educativa de Catalunya y otros programas adicionales como Edu3.cat, un portal de acceso a materiales audiovisuales de interés educativo; y (3) Linkat, para la distribución de software libre y web de soporte.

C. Valenciana

En esta comunidad destacamos los proyectos LliureX y EscolaLliureX, impulsar el uso de las TIC en el sistema educativo, Lliurex se centra en la distribución GNU/Linux y EscolaLliurex es un portal educativo cuyo objetivo es crear un entorno on-line colaborativo. Otros proyectos orientados a la educación especial y a colectivos de alumnos en situaciones especiales, en hospitales o de estancia prolongada en sus casas por motivos de salud, programas de acogida para emigrantes fundamentados en el lenguaje....

Extremadura

Red Tecnológica Educativa (RTE) con posibilidad de disponer de recursos en sus casas los alumnos, persigue crear un entorno de trabajo digital en el hogar del



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

alumno que le permita continuar con su aprendizaje y disfrutar de múltiples recursos pedagógicos digitales, el Portal Educativo de Extremadura (Educar.ex), se puso en marcha en abril de 2005 con el objetivo de convertirse en un punto de encuentro y de información para todos los agentes educativos, el programa persigue un cambio metodológico y que los centros educativos se conviertan en el motor de incorporación de la sociedad extremeña a la Sociedad de la Información. La Junta de Extremadura también ha propuesto la creación de materiales curriculares digitales (proyectos Atenea y Ágora), existe un buscador de la junta llamado i-contenidos sobre elaboración de programaciones y la biblioteca digital educativa Arias Montano sobre materiales digitales curriculares.

Galicia

SIEGA (Sistema de Información de la Educación Gallega) que está integrado por Los Servicios Educativos Multimedia (SEM), que proporcionan contenidos y servicios para la educación del futuro y La Gestión Administrativa de Educación (XADE).

La Rioja

El programa ENTER convoca concurso de proyectos de innovación e investigación educativa, para profesores, individualmente o en grupo. Los proyectos versan sobre la utilización didáctica de las TIC en el aula, relacionados con la elaboración de materiales didácticos en las distintas etapas, ciclos y áreas, modos de aplicación didáctica en las aulas y, especialmente, de internet (utilización, búsqueda de recursos, etc.) y también fomenta el uso de la pizarra digital.

Madrid

Entre los recursos que EducaMadrid ofrece a la comunidad educativa cabe señalar la posibilidad de consultar recursos educativos para distintas áreas en diferentes niveles, acceso a una biblioteca online, un aula virtual de aprendizaje. En el entorno universitario de Madrid, la Universidad Pontificia de Comillas ha creado el Observatorio de Educación y Tecnologías sobre experiencias del uso de las TIC en procesos de enseñanza aprendizaje.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Murcia

El portal educativo Educarm que ofrece un medio adecuado para agilizar y favorecer la comunicación entre los principales agentes educativos. Además, el portal ofrece información general (centros, legislación, kiosco...), información sobre formación (programas europeos, autoformación, plan regional), sobre las etapas educativas, sobre recursos (descarga de software, enlaces, recursos propios...)

Navarra

Entre sus herramientas destaca la web <http://ntic.pnte.cfnavarra.es/portal/>, que pretende aportar información y servicios relevantes para la Comunidad Educativa respecto a las TIC y convertirse en un canal de comunicación directa con y entre docentes, y el Proyecto Trenza que pretende proporcionar unos conocimientos básicos sobre configuración y explotación de las redes de área local al profesorado implicado.

País Vasco

El programa (HezKuntza) donde se puede encontrar diversa información sobre centros, inspección educativa, centros administrativos de apoyo, etc. además de recursos relacionados con las TIC.

Concluimos diciendo que existen diferencias en cuanto al sistema de implantación de las TIC en las distintas comunidades autónomas españolas en cuanto a dotación de ordenadores (la ratio por alumno) entre dichas comunidades, pero, existe una tónica general que es el no empleo de las TIC en el aula por parte de los profesores y se justifica por la escasa formación de los docentes, la falta de tiempo o bien por que los equipos informáticos existentes no siempre están a disposición de los alumnos en el aula y, en muchos casos, están ubicados en otros emplazamientos.

El IES Nuestra Señora de los Remedios (Ubrique, Cádiz) y el IES Sierra de San Pedro (Roca de la Sierra, Badajoz) tienen experiencias significativas en la implantación de las TIC si bien han contado con un presupuesto elevado del que no disponen todos los centros públicos.



3.9.3. Los libros de texto y las TIC

Vamos a analizar como trata de adaptarse el sector empresarial de los libros de texto a las TIC

Reino Unido y España dominan el sector editorial europeo y además presentan el sector editorial más sólido y competitivo pues dominan en las lenguas inglesa y castellana. El área educativa es el que mayores facturaciones proporciona a la industria editorial española, sin embargo el sector del libro de texto no pasa por buenos momentos en cuanto a incrementos de ventas se refiere y nadie discute que son una herramienta cómoda y versátil para los docentes, tienen un contrastado valor pedagógico y representan un medio efectivo y barato de mejorar el desarrollo cognoscitivo y el logro educativo de los alumnos, los estudiantes prefieren mayoritariamente el material impreso sobre el digital cuando se analiza conjuntamente el papel de los libros de texto y de las TIC en la enseñanza, la literatura señala que los libros son medios más económicos y eficaces de mejorar el rendimiento de los escolares. Pero también es cierto que carecen de la capacidad de las TIC para atraer la atención de los alumnos, su interés y su motivación durante el proceso de enseñanza. Por otro lado el desarrollo de las TIC ha supuesto una grave amenaza para la propiedad intelectual y los derechos conexos debido a su potencial aplicación para cometer actos de piratería, cada año se incrementa el número de sitios web que ofrecen la posibilidad de acceder a contenidos protegidos digitalizados gratuita e ilegalmente: Por ejemplo, <http://www.textbooktorrents.com>, también se ha incrementado el número de comunidades virtuales que permiten compartir e intercambiar libremente todo tipo de documentos como <http://www.scribd.com>, otras comunidades virtuales permiten a cualquier usuario mostrar sus propias creaciones sin un coste añadido y de una manera instantánea www.bubok.com de funcionamiento similar a youtube, por lo que es preciso cubrir el vacío legal que ocasiona la rápida evolución de las TIC para lograr que la propiedad intelectual no quede resentida y logre protegerse.

Pero a pesar de estas circunstancias el libro de texto debe adaptarse a las nuevas tecnologías ya que hay hechos como que el personal docente se va renovando y se van incorporando docentes más jóvenes y con una mayor alfabetización digital, es de prever que la resistencia actual del profesorado irá cediendo al empuje de las TIC y hay que contar con una mayor formación del profesorado para vencer la reticencia al uso de las nuevas tecnologías, por otra parte las TIC van teniendo



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

progresivamente más presencia en las aulas, y los contenidos digitales y otros materiales adaptados a las TIC ganarán terreno al libro de texto que, si bien aún mantendrá su vigencia en la enseñanza durante algunos años, irá cediendo terreno gradualmente a las TIC hasta que su papel en la enseñanza sea secundario y su uso residual.

Las editoriales tratan de adaptarse al gran empuje que están teniendo las TIC en el mundo laboral y en la sociedad en general y por otra parte se ve los centros educativos como motores de la sociedad competitiva en la que estamos inmersos por lo tanto no les queda otra alternativa que adaptarse si no quieren perder las oportunidades que se les presentan las TIC, de hecho las empresas del sector están llevando a cabo las siguientes estrategias: algunos contenidos han comenzado a ser editados en formato electrónico lo que supone reducción en los costes de producción, distribución y venta, crear auténticas plataformas educativas que ofrezcan contenidos pedagógicos digitales y accesibles a través de la web un ejemplo el grupo Santillana que, desde su página Santillana en red (<http://www.santillanaenred.com>) crea recursos curriculares complementarios al libro de texto y se caracterizan por adecuarse a las necesidades concretas de cada alumno, así como por la diversidad de formas de presentación (imágenes, videos, foros de discusión, etc.), primando siempre su interactividad, generación de contenidos exclusivamente digitales, impresión bajo demanda que permite obtener la impresión de un texto electrónico, un libro en formato papel en el momento mismo que se realiza el pedido con lo que se contribuye a reducir los stocks.

Pasamos a estudiar algunos de los programas ejecutados por las comunidades educativas para analizar el grado de incorporación de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El proyecto Medusa desarrollado por la Comunidad de Canarias realiza una importante labor de investigación respecto a la innovación metodológica del aula respecto a la aplicación de las nuevas tecnologías y sus efectos sobre el proceso de aprendizaje, la investigación la lleva a cabo en colaboración con la Universidad de la Laguna, de esta investigación Manuel Area ha publicado artículos en revistas especializadas en educación y en ellos se señala “ los efectos pedagógicos de las TIC dependen de las tareas que se demanda que realice el alumno con las mismas, del entorno social y organizativo de la clase, de la estrategia metodológica implementada, de la comunicación interactiva que se establece entre el alumno y el



profesor durante el proceso de aprendizaje”, por lo tanto el resultado favorable del aprendizaje tiene una relación directa con la metodología, con el conjunto de actividades diseñadas teniendo en cuenta las características del alumno más que la tecnología empleada. Ahora bien los recursos empleados ayudan en el proceso y si queremos lograr adquisición de la competencia digital por el alumno al mismo tiempo, como preparación para el mundo competitivo del trabajo en el que se va a ver envuelto el alumno justificamos su empleo y su efectividad dentro del currículo educativo.

La tecnología no es el centro del proceso de enseñanza, es un medio para que el alumno realice actividades y construya su propio conocimiento, así por ejemplo si el alumno a de adquirir conceptos relacionados con la electricidad, el recurso empleado son programas simuladores en los que el alumno desarrolla una serie de actividades, lógicamente el alumno necesita de unas nociones básicas sobre el manejo del programa, pero lo fundamental es comprender los contenidos, no saber utilizar el programa, incluso la relación digital que se mantiene dentro del aula entre alumno, compañeros y profesor es la vía de motivación para el aprendizaje en el alumno, por lo que se emplea la tecnología digital el servicio del aprendizaje constructivita en este caso.

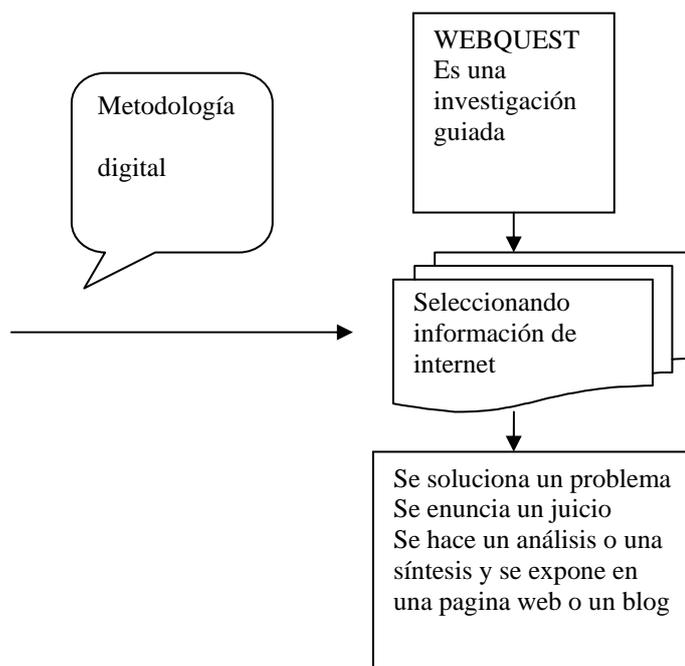
Si analizamos el potencial de la red como almacén de recursos virtuales disponibles en todo momento incluso fuera del horario escolar, encontramos una gran ventaja frente a los recursos físicos, como los libros de texto, los videos... .Esto es una gran ventaja en el aprendizaje constructivita ya que el alumno puede organizarse su proceso comprensivo porque los recursos los tiene, puede acceder desde su casa en un ambiente más relajado. Lo importante es saber navegar a ellos. Para el profesor necesita conocer bancos de recursos digitales para establecer su estrategia metodológica. El alumno de hoy cuenta con mucha información y el proceso de enseñanza debe orientar al alumno hacia los fines y al mismo a seleccionar críticamente la que se necesita en cada momento.

3.9.4.El aprendizaje por proyectos

La estrategia metodológica con TIC basada en el aprendizaje por proyectos donde los alumnos deben buscar información cara a resolver una situación problemática, como realizar una investigación, elaborar un documento escrito sobre un tema, representa un aprendizaje constructivita que emplea recursos digitales donde lo



importante es la planificación didáctica de las actividades de aprendizaje con dicha tecnología. Es lo que se llama los proyectos telemáticos en red o webquest, son por lo tanto estrategias metodológicas que requieren de un eje o guía de trabajo para el alumno, que por si mismo desarrolle una serie de actividades que den como resultado el aprendizaje de los contenidos. Esta concepción del proceso en el que conseguimos que el alumno sea sujeto activo y aprenda haciendo, requiere de una gran inversión de tiempo por parte del profesor para elaborar la estrategia. Por ejemplo se le plantea a la clase en tiempo navideño que entre todos ordenen los trozos de un villancico subtítulo en inglés, y luego que ellos graben una escena de clase en la que hablan en inglés que pongan subtítulos y lo expongan a la clase.



Es indudable que al ser el alumno el sujeto activo en el proceso, adquiere hábito de trabajo intelectual y que de esta forma se logra la competencia básica de aprender a aprender, por si mismos, por lo tanto podemos decir que el aprendizaje por proyectos es la propuesta metodológica clásica adaptada a los nuevos tiempos digitales, y si se consigue que las editoriales en colaboración con las redes de profesores innovadores ponen en práctica estos sistemas de aprendizaje en las



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

aulas, lo recogen como experiencias y generan un gran banco de recursos dentro del ministerio, pueden sentar las bases de la nueva metodología digital y ser la solución a los problemas de rechazo que manifiestan la mayoría de los docentes fundamentadas en la no disposición de tiempo para elaborar los recursos digitales, con una buena difusión de dichos bancos hacia el colectivo de profesores puede lograr que los docentes utilicen cada vez mas las metodologías digitales dentro del aula limitándose a elaborar el eje de aprendizaje para el alumno.

La creación de dichos bancos de recursos digitales exigen de una gran inversión presupuestaria y que se cubran los problemas de no respeto hacia la propiedad intelectual (la piratería) y de vacío legal que generan las TIC, solución que en los momentos actuales topa con la barrera de la crisis económica mundial.

La red fomenta el trabajo en equipo la colaboración, así actividades de uso pedagógico de Internet como es la correspondencia escolar entre alumnos de centros diferentes, los círculos de aprendizaje que supone el desarrollo de temas y/o unidades didácticas de forma compartida entre aulas geográficamente distantes, junto con proyectos y experiencias que son compartidas entre los centros ponen de manifiesto que una de las mayores y significativas innovaciones que aportan las redes telemáticas a la educación es que éstas facilitan el trabajo en cooperación entre alumnos de secundaria al margen del espacio físico de su aula y de los límites del horario escolar. La utilización del correo electrónico, de los foros de debate digitales, del chat y del messenger o de aulas virtuales, están permitiendo el desarrollo de procesos de aprendizaje cuyo eje central es la colaboración con otros alumnos mediante la tecnología.

El reto es la llamada la alfabetización múltiple, formar al alumno como un usuario competente en el tratamiento de la información independientemente del vehículo o tecnología a través de la cual se transmite y cualificarlo para interactuar inteligentemente con variadas formas culturales, cualificar a los jóvenes como usuarios cultos y críticos del conocimiento y de las formas expresivas actualmente vigentes en los medios impresos, audiovisuales e informáticos. Que adquiera las destrezas para un uso inteligente y crítico de la información.

El plan Avanza2 que intenta integrar las TIC en el aula desde el 2005 al 2009 tiene su continuidad en el programa Escuela 2.0 que desde el 2009 pretende poner en marcha las aulas digitales del siglo XXI en el que se integran las actuaciones



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

puestas en marcha dentro del convenio Educación en Red. Quiere lograrse la innovación educativa y cuenta con una importante dotación presupuestaria que trata de encaminarse hacia la creación de recursos didácticos digitales, formación específica de los docentes y la dotación de ordenadores portátiles a los alumnos para la realización de las tareas académicas. Se intenta aunar esfuerzos en proyectos comunes a todas las CC.AA, e impulsar el desarrollo de la industria del sector tecnológico-educativo (a través de la entidad pública empresarial red.es, con el desarrollo del proyecto Agrega, herramienta que ofrece a docentes, alumnos y familias un entorno común de compartición de aplicaciones y contenidos digitales educativos, se intenta potenciarla como plataforma de distribución de contenidos educativos)

Se pretende que España esté en primera línea en el desarrollo de productos y servicios TIC, para lograr el modelo de crecimiento económico basado en el incremento de la competitividad y productividad, la igualdad social y regional y logro de calidad de vida de los ciudadanos

En Castilla y León en 2009 gracias al convenio entre la Junta y el Gobierno un total de 80000 alumnos de 5º y 6º de primaria y 1º y 2º de ESO tendrán un miniordenador personal para implantar las nuevas tecnologías más allá de la escuela en el ámbito educativo, durante los próximos cuatro años dentro del proyecto Escuela 2.0 llamada aula digital creando una red interconectada entre los centros y las familias, pues se necesita la colaboración de los padres para lograr el máximo rendimiento de las herramientas informáticas de cara a la excelencia educativa. Es preciso la formación específica del profesorado al objeto de alcanzar un desarrollo específico del material docente. En la firma del convenio el Ministro destaca “no es una distribución de ordenadores personales, ni un mero reparto de juguetería, sino un elemento más para fomentar la relación y la comunicación a través del ámbito educativo y que con el programa se logrará una mayor cohesión social y territorial, del ámbito rural y el urbano”. Pero un informe de la fundación Encuentro manifiesta que las inversiones en tecnología en la escuela son poco eficaces sin un cambio pedagógico, incluso indica que la administración está ignorando los datos que muestran con claridad el poco resultado en relación con la gran inversión que se ha llevado a cabo se trata de un simple cambio de soporte que no añade valor al proceso educativo, que es una consecuencia de la no inversión en renovación pedagógica, que el ordenador debe



permitir a los estudiantes comunicarse entre ellos y con el profesor y que este último haga un seguimiento personal y proponer nuevas tareas.

3.9.5.Las TIC y la organización escolar del centro

Los ordenadores están centralizados en tres aulas específicas denominadas informática uno y dos, el laboratorio de idiomas principalmente utilizado por los cursos bilingües, y en la biblioteca. Los alumnos pueden utilizar los 10 ordenadores integrados de la biblioteca en todo el horario lectivo e incluso por la tarde que el instituto está abierto. Una de las aulas Informática 2, se reserva para el área de Tecnologías, y en la llamada Informática 1, los profesores que lo solicitan pueden reservar desde comienzo de curso el aula dentro de su horario lectivo; este curso se viene utilizando por los alumnos de diversificación y por los profesores que imparten la optativa de informática. El aula de laboratorio de idiomas tiene las horas reservadas para los profesores que imparten clases a los alumnos bilingües, por lo tanto el resto de horas las tres aulas quedan libres a disposición de los profesores que quieran utilizarlas en sus clases. Los profesores de tecnología imparten los contenidos informáticos presentes en el currículo en un trimestre de forma continuada, de manera que a lo largo de cada trimestre siempre hay dos profesores desarrollando la ocupación horaria del aula.

La media de ordenadores que componen las aulas de tecnología es de 20 (uno o dos alumnos por ordenador). Hay seis carros portátiles de ordenador con cañón multimedia, viene a ser dos por planta, que se pueden transportar a las clases a disposición de los profesores que los necesiten emplear como recurso en sus clases, también se dispone de ordenadores portátiles que el profesorado puede solicitar y emplearlos en sus clases, se dispone de conexión a Internet. Todos los departamentos están equipados con 3 o 4 ordenadores que utilizan los profesores en la gestión de sus asignaturas. Se dispone de red local en la que hay conectados varios dispositivos, incluso las fotocopiadoras.

La mayor parte de los ordenadores de las aulas son de los llamados integrados, Los problemas técnicos son gestionados por el coordinador TIC y una empresa externa junto con el apoyo de los departamentos.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

El coordinador TIC es un profesor en concreto del departamento de dibujo que es autodidacta y con varios años de experiencia. Las principales funciones desarrolladas son las de dinamización y, coordinación con el profesorado, cuestiones técnicas, el profesorado se siente en general muy apoyado por el coordinador. Se consideran rasgos relevantes del coordinador el liderazgo y el reconocimiento dentro de la institución.

La figura del coordinador TIC constituye un elemento fundamental en el centro, junto con profesores de departamentos más técnicos como el de Tecnologías y Matemáticas para la promoción de la integración de las TIC en el ámbito escolar. Su liderazgo es impulsar proyectos innovadores y el dominio de las habilidades y estrategias asesoras y de apoyo a compañeros.

3.9.6.Las TIC y la práctica de enseñanza en el aula

En las aulas de Tecnología y Laboratorio de Idiomas los alumnos generalmente disponen de un ordenador para uso individual, y solo en algunos casos tienen que realizar las actividades en parejas (en los Primeros de la ESO como son grupos muy numerosos los alumnos están a una ratio de dos alumnos por ordenador.

Las actividades están diseñadas para realizarse individualmente y en algunas ocasiones en grupo pequeño de dos por lo que a veces terminan los trabajos en casa (los individuales), las actividades son guiadas por el profesor y los alumnos observan con el cañón la orientación dada por el profesor desde su ordenador, o bien mediante la red interna del aula (ordenadores del aula conectados), el mismo sistema se emplea cuando los alumnos exponen y comparten sus trabajos a toda el aula.

En las prácticas pedagógicas de las aulas en general hay que destacar la escasa utilización de los recursos digitales ofrecidos por las editoriales (CD-ROM); la mayor parte de los materiales didácticos digitales que utilizan los profesores del centro educativo son los recursos disponibles en el portal web del CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa) del MEC, así como los recursos web de editoriales y paginas web conocidas por los profesores, obtenidas por intercambio con compañeros de otros centros via imail, o bien aprendidas en cursos que han realizado en el Centro de Formación del Profesorado. Los profesores en general no



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

saben de portales digitales especializados en recursos didácticos y sería interesante que fuesen informados por la administración de la existencia de los mismos.

Generalmente las actividades planificadas y desarrolladas con las TIC suelen plantearse como un complemento de la materia/asignatura que se está trabajando en el aula ordinaria. Se realizan dentro de las materias específicas de Tecnología aplicaciones relacionadas con un paquete informático (procesador de textos, base de datos, presentación de diapositivas, hoja de cálculo) de código cerrado, programas de simulación, programación para automatizar proyectos en general, correo electrónico y de uso de la red local, conocimiento de las utilidades de Internet... etc. En general se tiende a organizar micro actividades que se desarrollan a través de software específico de distintas materias, muy similares a las actividades que se plantean en el libro de texto.

Existen iniciativas puntuales de creación de materiales por parte del profesorado. El centro dispone de una página web donde está colgada una plataforma, Carolina, con función fundamentalmente informativa, donde los profesores están aprendiendo a colocar materiales didácticos, a través de un proyecto de formación en TIC en el que están implicados menos de la mitad de la plantilla del centro.

Por otro lado, en diversificación en particular, si se dispone de recursos digitales que los profesores utilizan combinados con los clásicos para tratar de motivar a los alumnos. Si bien se ha observado que el uso continuado de los ordenadores hace que la motivación inicial desaparezca y se vea el ordenador como un juego profundizándose menos en el proceso de aprendizaje que si se emplea el método tradicional.

La página web del instituto constituye en la actualidad un recurso de naturaleza informativa destinado a las familias y el alumnado y que algunos profesores utilizan como recurso metodológico

La actitud manifestada por los profesores hacia las TIC respecto a la innovación metodológica es de un cierto rechazo, se emplea mucho tiempo en preparar el material y luego la efectividad del proceso no es positiva, el profesor se siente más seguro con la metodología tradicional. Quizás se necesite un conocimiento de otras plataformas o de otros sistemas que reduzcan el rechazo generalizado que se ha manifestado en el proyecto de formación.



3.9.7. Las TIC y el aprendizaje del alumnado

Los alumnos están altamente motivados con las actividades que se desarrollan en el aula de Informática. Han entrado en contacto utilizando la red, compartiendo sus trabajos y exponiéndoles a la clase, utilizando el correo web, buscando información, ya que tienen la peculiaridad de combinar la imagen, el texto y el sonido, lo cual ofrece nuevas posibilidades.

Para utilizar los ordenadores es necesario cambiar de espacio físico es decir, ir del aula habitual de clase al aula de Informática y a la de laboratorio de idiomas lo que puede ser causa de la motivación de los alumnos, dada la novedad del espacio y el medio con el que trabajan.

Sin embargo, el profesorado ha expresado su preocupación porque el alumnado pueda perder esta alta motivación hacia el trabajo con las TIC. Con los alumnos de diversificación, los profesores han manifestado la necesidad de alterar las salidas previstas de su propia aula por la pérdida de la motivación inicial y ver la informática más como juego en vez de recurso, continuación del uso que se hace en el hogar por el alumno para relacionarse ya que no profundizan demasiado en el proceso de aprendizaje y los resultados manifestados en la evaluación de lo aprendido son inferiores, comparado con el empleo de otros recursos pedagógicos por eso se hace necesario la combinación de varios recursos.

Los profesores manifiestan que el factor fundamental para mantener la motivación hacia el aprendizaje depende no tanto del tiempo de uso de las TIC, sino de la calidad y naturaleza de las actividades de aprendizaje que se desarrollan con las mismas.

El alumnado está más habituado al uso de las tecnologías que el profesor, por haber nacido con ellas y el profesor tiene que adaptarse a ellas, se sienten los alumnos en igualdad de condiciones que los profesores e incluso colaboran y prestan ayuda, y muchas veces como el alumno ha sido introducido en el uso de los ordenadores desde casa es preciso compartir los conocimientos para tratar de normalizar y unificar los contenidos aprendidos de forma colectiva en el conjunto de la clase.

Por supuesto que la disponibilidad de las TIC afecta a la planificación de la enseñanza, en el área de Tecnologías los contenidos digitales se circunscriben a un



trimestre, por tanto inciden sobre la metodología y actividades del aula e incluso sobre la evaluación de los contenidos

3.9.8.Las TIC y el desarrollo profesional del profesorado

Influyen en el grado de uso de las TIC la formación inicial del profesorado y la edad media del mismo, es decir, la titulación de la que provienen y la época en la que la obtuvieron, este hecho justifica el grado de preparación y dominio de las habilidades informáticas por parte del profesorado del centro educativo. Esto explicaría de forma generalizada que los profesores de secundaria de la rama de tecnología y ciencias se encuentran más formados y familiarizados con las tecnologías, debido a su formación inicial, lo que les permite adentrarse un poco más. Por lo que las actitudes del profesorado frente a las TIC son variadas, hay profesores que las emplean en su proceso de enseñanza siendo el alumno sujeto activo y otros que las emplean como un recurso más y actuando de forma pasiva el alumno, los docentes son autónomos y con capacidad de iniciativa propia para la planificación y desarrollo del uso pedagógico de las TIC normalmente.

He indicado ante que el número de profesores implicados en el proyecto de formación en TIC durante este curso ha sido inferior a la mitad de la plantilla y que los temas de formación relacionados con la Plataforma digital Caroline, los blogs, y la pizarra digital han demandado un nuevo planteamiento para el próximo curso, ha servido de conocimiento de los recursos pero no se ha implicado mucho el profesorado, por falta de tiempo fundamentalmente, por ello en general la valoración y la implicación no son muy positivas y requieren de una nueva reorientación para el próximo curso.

3.9.9.El proyecto clip Prometeo

La Comisión de Libertades e Informática (CLI) es una asociación que trabaja activamente en la defensa del derecho de la protección de datos de carácter personal con el objetivo de concienciar a las personas, empresas y administraciones de su importancia. Por ello a editado unas guías para alumnos, padres y docentes que explican las ventajas y los peligros de Internet y da pistas sobre cómo educar en el uso responsable de la red; en la guía para alumnos de 12 a 14 años contiene seis capítulos y en cada uno de ellos se fijan objetivos, contenidos y actividades, se



habla de las ventajas del buen uso y de los riesgos derivados de un uso inadecuado, da consejos sobre la protección de los datos de carácter personal con ejemplos y que se puede denunciar ante el organismo competente, la agencia de protección, en el caso de que sean usurpados. Las actividades que se plantean son pensadas para chicos de la edad considerada 12-14 y son muy amenas, en el capítulo final se dan consejos para padres, educadores y estudiantes y la edición es de 2008.

La publicación se hace de un estudio que hace la Comisión de Libertades e informática entre institutos de diferentes comunidades autónomas sobre uso y preferencias de Internet, teléfonos móviles y otras tecnologías se detecta que hay un desconocimiento sobre los riesgos ocasionados por el uso inseguro con el fin de fomentar la cultura preventiva hacia la no manipulación y el respeto a la intimidad personal.

3.9.10. Directrices respecto de la competencia digital

En 2005 la Comisión Europea presentó una serie de recomendaciones sobre el aprendizaje permanente, proponiendo ocho competencias clave entre las que incluyó la competencia digital, que definió como el *“uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet”*.

Con la ley Orgánica de Educación de 2006 la competencia digital forma parte del currículo que establece para dicha competencia “disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes”

La competencia digital está integrada en todas las asignaturas



La formación de los docentes no debe quedarse sólo a nivel de usuario también debe ser parte de la formación docente inicial y la formación permanente

Como las tecnologías y sus usos evolucionan, con ellos surgen nuevas habilidades y competencias y, por tanto, el enfoque de la competencia digital debe ser dinámico y revisarse regularmente.

En la actualidad la integración de las nuevas tecnologías en los centros educativos se manifiesta con: las pizarras digitales que permiten compartir información entre todo el grupo de clase, las aulas informáticas con entre 10 y 20 ordenadores conectados en red que permiten que los alumnos trabajen 2 horas a la semana con ordenadores, la introducción de los ordenadores portátiles en las aulas de clase con el programa escuela 2.0, las mediatecas y salas de estudio multiuso con ordenadores y conexión a Internet para que el alumno trabaje en el centro de forma autónoma, las Intranets y webs de centro donde las redes locales de ordenadores se estructuran alrededor de un servidor u ordenador principal que provee de servicios a los demás ordenadores

son redes locales de ordenadores que suelen estructurarse alrededor de un ordenador principal o servidor (proveedor de servicios a los demás ordenadores: impresión, almacenamiento, correo...)

Conocidas las directrices que caracterizan a la competencia digital, y los distintos programas que dirigen la implantación de las nuevas tecnologías de la información y la educación se trata ahora de hacer un análisis particularizado de la relación entre calidad educativa y las TIC en mi centro de trabajo para tratar de aprovechar las oportunidades que se presentan y tratar de reducir algunos de los riesgos que se presenten, en definitiva mejorar el proceso educativo.

4. Estudio de la calidad de la enseñanza y de la influencia de las TIC particularizado en un I.E.S de Burgos capital

¿Cuáles son las características del centro?

Ubicado en la capital burgalesa sus orígenes se remontan a finales de la década de los ochenta, y recibe alumnos de dos importantes centros de primaria y de otro centro donde los alumnos pueden optar por elegir este centro o acudir a otro instituto próximo.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Ha impartido el antiguo bachillerato y C.O.U. y, en su momento incorporó el plan L.O.G.S.E, al igual que en la actualidad ha incorporado la normativa legal vinculada a la L.O.C.E.

El Instituto ha mostrado un continuo crecimiento del volumen de alumnado y del profesorado, hasta estabilizarse en 32 grupos ordinarios y cuatro de diversificación, y en torno a 86 profesores.

El Instituto se halla enclavado en un barrio que corresponde a un área urbana de recursos familiares limitados. En su Proyecto Educativo se señala que su objetivo prioritario es el logro que encomienda la L.O.C.E. a los centros docentes “la promoción personal e igualdad social de los alumnos a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo que los proyectos de mejora que se pretendan llevar a cabo tratarán aspectos muy específicos de la tarea educativa encomendada al Centro; y la directriz se recoge en algunos planes de mejora ya desarrollados como La acción Tutorial y Actividades Extraescolares Su Influencia En El Centro Y En El Entorno, Programa Para La Reducción Del Absentismo Escolar, Programa Para La Animación A La Lectura Y Utilización De Los Medios Y Recursos Didácticos De La Biblioteca, Buenos Modales Educación y Respeto, Crear Una Dinámica Propicia Al Trabajo Diario En El Aula Y En El Domicilio.

El I.E.S se ubica en un edificio único situado en una parcela amplia con pista polideportiva y terreno para la práctica del deporte, el edificio de reciente construcción, está bien diseñado, cada grupo de alumnos tienen su aula y dispone de aulas específicas y las dimensiones permiten acoger con relativa holgura la matrícula que posee el centro entorno a unos 850 alumnos, siendo la distribución por grupos y etapa en el curso 2009/2010 la que se relaciona a continuación:

	Educación Secundaria Obligatoria				Bachillerato		
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	TOTAL
Grupos	6	6	6	6	6	6	36
Alumnos	150	164	142	123	142	127	850
Etapa	562				269		



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

A la vista de la tabla puede decirse que existe una continuidad de los alumnos de la ESO en el Bachillerato en el centro.

Los alumnos de primero de ESO proceden en su mayoría de dos centros de primaria adscritos junto con otros que proceden de otro centro de primaria a los que se les deja elegir este instituto entre otros. El desarrollo personal y cultural de los alumnos se potencia incluso fuera del horario escolar pues pueden continuar con actividades de colaboración y estudio o de ocio con compañeros por la tarde. Se intenta que todos los sectores implicados en el proceso educativo participen en las actividades complementarias y de apoyo educativo o de ocio para que pueda existir una continuidad de la oferta educativa en la zona, una formación complementaria, para lograr la integración del centro en la sociedad.

Respecto al profesorado 79 tienen jornada completa y 7 media jornada y la media de edad está en 48 años, con una antigüedad media en torno a 7 años por lo que puede decirse que es una plantilla experimentada aunque no excesivamente mayor.

4.1 Justificación del estudio

El Centro quiere lograr la educación de sus alumnos futuros ciudadanos y trabajadores europeos críticos, bien preparados, competitivos, que adquieran las competencias básicas y la digital es la base del proceso de aprendizaje permanente, pieza fundamental de las sociedades desarrolladas y que mantienen la continuidad del sistema.

El centro dispone de dotaciones suficientes para lograr la competencia digital en cuanto a equipamiento.

El logro de la competencia digital ha de vencer el desafío de la generación de alumnos nacidos dentro de las nuevas tecnologías y de docentes y familiares que se han ido adaptando a ellas.

La época actual se caracteriza por tener la posibilidad de acceso a grandes cantidades de información que debe aprender a clasificar y seleccionar de forma crítica, según sus necesidades y debe aprender el proceso y transmitirlo, los centros



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

educativos son esenciales, puntos clave para transmitir y que la sociedad logre el desarrollo y que este sea sostenible.

El uso de las nuevas tecnologías tiene importantes ventajas, pero no está exento de riesgos, por lo que es preciso identificarlos para poder actuar.

Se necesita detectar las necesidades de formación y conocer las opiniones sobre el uso de las TIC los posibles rechazos hacia la implantación para garantizar que el proceso se real.

Y que mejor que comenzar con los alumnos que se incorporan a la enseñanza secundaria alumnos de primero de eso para iniciar el proceso.

Por otra parte al centro en el curso 2011/2012 se incorporarán alumnos con pequeños ordenadores portátiles dentro del programa Escuela 2.0, por lo que el centro debe prepararse para ello.

Hemos de hacer un análisis inicial a través de un cuestionario para conocer el punto de partida y establecer planes de actuación para conseguir los objetivos.

Por todo ello en el curso 2009-2010 se elabora una encuesta particular que se elabora teniendo en cuenta las diferentes fuentes de información que hemos desarrollado anteriormente. Los cuestionarios base se pasan a padres, profesores y alumnos en el mes de mayo y junio según el calendario siguiente:

4.3. Curso 2009-2010



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Marzo-abril 2010	17-5-2010	23-5-2010	24-5-2010	5-6-2010	12-6-2010
Elaboración de cuestionarios	Los alumnos entregan los cuestionarios a los padres	Se recogen los últimos cuestionarios de padres	Los alumnos de 1º de ESO desarrollan el cuestionario en clase con el profesor de tecnología que le recoge	Entrega de cuestionarios a los profesores de 1º de ESO	Se recogen los últimos cuestionarios De los profesores

Y son los siguientes:



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Estudio para maximizar las oportunidades que las TIC (Tecnologías de la información y la Comunicación) presentan

ENCUESTA FAMILIAS

Rodee con un círculo si está de acuerdo en lo siguiente: "1 nada 5 muy de acuerdo"

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
nada	Muy poco	Poco	bastante	Muy de acuerdo

1. Se estimula la participación de las familias en el funcionamiento del centro
1 2 3 4 5
2. El Instituto dispone de las dotaciones informáticas adecuadas para el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje
1 2 3 4 5
3. El uso seguro y eficiente de las TIC es clave en el actual proceso de enseñanza
1 2 3 4 5
4. Estoy satisfecho con el aprendizaje de mi hijo en el centro relacionado con las Nuevas Tecnologías
1 2 3 4 5
5. Todos estos temas son nuevos para nosotros y carecemos de formación al respecto, pero conocemos sitios Web de ayuda a padres y educadores sobre aspectos relativos a la seguridad y protección del menor cuando navega por Internet
1 2 3 4 5

Rodee con un círculo la o las letras adecuadas

1. Nuestro hijo dispone de los siguientes aparatos en casa
 - A Ordenador en su habitación
 - B Televisión de pago (parabólica, cable....)
 - C Ordenador fuera de su habitación
 - D Reproductor mp3 o mp4
 - E Videoconsolas....
 - F Teléfono móvil



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Rodee con un círculo la o las letras adecuadas

2. Por cual o cuales de las siguientes razones asiste su hijo a este centro.

- A Es el centro para estudiantes que viven en esta zona
- B Este centro tiene fama de ser mejor que otros de la zona
- C Otros miembros de mi familia estudiaron en este centro

8. Conozco los riesgos que hay en la red para los niños y adolescentes en general

- A poco C mucho
- B muy poco D bastante

9. Conozco paginas Web (ventana amiga, ciberfamilias....) que dan consejos para prevenir los efectos del mal uso de las tecnologías de la información y la comunicación

- A poco C mucho
- B muy poco D bastante

10. Dispongo del tiempo suficiente y dedico el tiempo necesario para poner en marcha las medidas y supervisar su cumplimiento

- A poco C mucho
- B muy poco D bastante

11. En general usted diría que el tiempo que su hijo dedica para conectarse a Internet es:

- A poco C mucho E excesivo
- B muy poco D bastante F no dispone de Internet en casa

12. Suele poner límite a las franjas horarias de conexión a Internet de sus hijos en:

- A En días laborables C En vacaciones
- B En fines de semana D No pongo límites

Gracias por su colaboración en la mejora del proceso educativo de este centro
Fecha tope de recogida del cuestionario



Estudio para maximizar las oportunidades que las TIC presentan

ENCUESTA ALUMNADO

Rodee con un círculo si está de acuerdo en lo siguiente: "1 nada 5 muy de acuerdo"

<u>nada</u>	<u>Muy poco</u>	<u>Poco</u>	<u>bastante</u>	<u>Muy de acuerdo</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>

1. Nuestros profesores son sensibles a los temas relacionados con la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y el uso seguro de Internet porque nos han hablado del tema en clase.
1 2 3 4 5
2. El Instituto dispone de las dotaciones informáticas adecuadas para el empleo de las TIC en tu proceso de enseñanza aprendizaje
1 2 3 4 5
3. El alumno ayuda a mantener las dotaciones informáticas disponibles en el centro en buen estado.
1 2 3 4 5
4. Estoy satisfecho con mi aprendizaje en el centro relacionado con las nuevas Tecnologías.
1 2 3 4 5
5. Me resulta difícil ver los ordenadores como elemento de trabajo ya que Estoy acostumbrado a utilizarlos para divertirme escuchando música, para juegos, comunicarme con mis amigos, chatear.
1 2 3 4 5

Rodea con un círculo la o las letras adecuadas

6. ¿Cuántas cosas de las siguientes tienes en tu casa?
A Ordenadores
B Televisión de pago (parabólica, cable....)
C Reproductor mp3 o mp4
D Videoconsolas....



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

7. Dispongo de teléfono móvil y le utilizo para

- A Mandar y recibir mensajes
- B Hacer fotos y videos
- C Hablar con mis amigos
- D No tengo teléfono móvil

Rodea con un círculo la o las letras adecuadas

8. Realizo las tareas escolares:

- A Solo, sin ayuda
- B Muy pocas veces necesito ayuda
- C Pocas veces necesito ayuda
- D Siempre necesito ayuda

9. Por cual o cuales de las siguientes razones asistes a este centro

- A Es el centro para estudiantes que viven en esta zona
- B Este centro tiene fama de ser mejor que otros de la zona
- C Otros miembros de mi familia estudiaron en este centro



Rodea con un círculo la opción adecuada

10. En clase con los profesores utilizamos:

	nada	poco	bastante
El libro de texto para estudiar y hacer ejercicios			
Otros ejercicios que no son del libro			
Libros de la biblioteca			
Materiales elaborados por el profesor/a			
Prensa o revistas			
Ordenadores			
Videos			
Casetes y diapositivas			
Internet			



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Rodea con un círculo la opción adecuada

11. Aproximadamente, ¿cuánto tiempo dedicas cada día entre semana a

	Menos de una hora	Entre dos y tres horas	Mas de tres horas
Ver la televisión			
Jugar con videojuegos			
Jugar en el ordenador			
Entretenerme en Internet			
Usar Messenger o redes sociales (Tuenti, Facebook)			
Leer libros novela poesía			
Actividades extraescolares (música, danza, teatro...)			
Academia para ayuda al estudio			
Salir a la calle			

Gracias por tu colaboración



Estudio para maximizar las oportunidades que las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) presentan

ENCUESTA PROFESORES

Rodee con un círculo si está de acuerdo en lo siguiente: “1 nada 5 muy de acuerdo”

<u>nada</u>	<u>Muy poco</u>	<u>Poco</u>	<u>bastante</u>	<u>Muy de acuerdo</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>

1. Considero que es importante conocer y utilizar las nuevas tecnologías para mi labor docente

1 2 3 4 5

2. En mis clases con los alumnos utilizo las TIC

1 2 3 4 5

3. El instituto dispone de suficientes dotaciones para el uso de las TIC

1 2 3 4 5

4. Existe voluntad y compromiso suficiente entre los miembros de la comunidad educativa para

prevenir los problemas derivados del mal uso de las nuevas tecnologías

1 2 3 4 5

5. Los alumnos ven las TIC como juego y no como otro recurso más de aprendizaje

1 2 3 4 5

6. Las TIC y el gran uso que los alumnos hacen de las Redes sociales tipo Tuenti, Facebook influyen negativamente en la convivencia y disciplina escolar

1 2 3 4 5

7. Estoy interesado formarme sobre temas relacionados con la seguridad informática y la navegación segura por Internet

1 2 3 4 5

8. La información que reciben las familias de las faltas de asistencia y de los problemas de relación consiguen que se impliquen en la mejora de la convivencia del Centro

1 2 3 4 5



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

9. La participación en foros educativos e iniciativas de mejora del sistema educativo de Castilla y León es habitual por parte del Centro
1 2 3 4 5
10. La actividad del Centro contribuye a aumentar el bienestar de su entorno social próximo incrementando la promoción social y educativa del mismo
1 2 3 4 5
11. El nivel de éxito académico del alumnado es satisfactorio
1 2 3 4 5
12. En las pruebas de evaluación inicial realizadas a mis alumnos constaté diferencias significativas en conocimientos según la procedencia del centro de primaria
1 2 3 4 5
13. El nivel de integración social del alumnado es satisfactorio
1 2 3 4 5
14. Conozco el manejo de la plataforma digital del IES
1 2 3 4 5
15. Se asume la innovación de la metodología didáctica como una línea de mejora importante
1 2 3 4 5

Gracias por la colaboración

La fecha de recogida de la encuesta será



4.3.4. Análisis y valoración de las encuestas realizadas con spss

En primer lugar creamos con la herramienta informática spss (programa de análisis estadístico) tres bases de datos el fichero de alumnos, el de padres y el de profesores. Procedemos a organizar, clasificar y representar gráficamente los datos para cada una de las variables de los respectivos ficheros de datos antes indicados. Luego nos fijamos en los indicadores o estadísticos para cuantificar distintas características de los conjuntos de datos, es decir de cada una de las variables estudiamos la posición, tendencia central, variabilidad, asimetría, curtosis; vemos la idoneidad de cada uno de estos estadísticos según la variable. Luego tratamos de reducir la información, es el cálculo estadístico sobre las propiedades de una distribución. Todo ello recibe el nombre de análisis univariable.

4.3.4.1. ANALISIS UNIVARIABLE DE LA ENCUESTA HECHA A PADRES

Hemos abierto el programa SPSS y hemos introducido los datos creando previamente en la vista variables 19 con sus características y etiquetas ; por ejemplo PP1eptec es una variable numérica con ancho 1 y decimales 0 cuya etiqueta es “participación familias en centro” y que tiene como etiquetas de valor 1 “ nada de acuerdo, 2 muy poco de acuerdo, 3 poco de acuerdo, 4 bastante de acuerdo, 5 muy de acuerdo”, valores perdidos ninguno, columnas 8, alineación derecha, medida escala ordinal, rol entrada



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PP1epfec	Numérico	1	0	participacion fa...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	PP2dacuti	Numérico	1	0	dotaciones ade...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	PP3ticpe	Numérico	1	0	tic clave en pro...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	PP4sacti	Numérico	1	0	satisfecho apre...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	PP5ctyws	Numérico	1	0	conocemos el t...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	PP6coth	Numérico	1	0	hijo con ordena...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	PP7hcmp3	Numérico	1	0	hijo con mp3 o ...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	PP8hctfm	Numérico	1	0	hijo con teléfon...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9	PP9hctvp	Numérico	1	0	televisión de pa...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	PP10hoth	Numérico	1	0	ordenador fuera...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
11	PP11hcvc	Numérico	1	0	hijo con videoc...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12	PP12haac	Numérico	1	0	hijo asiste a ce...	{f, es el de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	PP13cra	Numérico	1	0	conozco riesgo...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	PP14vayc	Numérico	1	0	conozco pantall...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	PP15dyd	Numérico	1	0	tengo timpo pa...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	PP16scdn	Numérico	1	0	superviso cump...	{f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	PP17dinc	Numérico	1	0	dispone de inte...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	PP18plci	Numérico	1	0	pongo limite co...	{f, pongo li...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	PP19orsh	Numérico	1	0	ordenador en c...	{0, no}...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											

Vemos la pantalla de Vista variables , y a continuación la de Datos en la que cada fila representa a un padre y cada columna es una variables es decir cada una de las preguntas del cuestionario de familias, así por ejemplo en la primera columna cuya variable de 8 caracteres es PP1epfec (Pregunta padres nº1 estímulo participación familias en centro educativo) la celda de la primera fila y columna es la respuesta de la familia a esa pregunta nº del cuestionario de familias. De esta forma obtenemos la base de datos de las respuestas de las 120 familias que rellenaron el cuestionario.



varfamilias.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

1: PP1epfec 3 Visible: 19 d

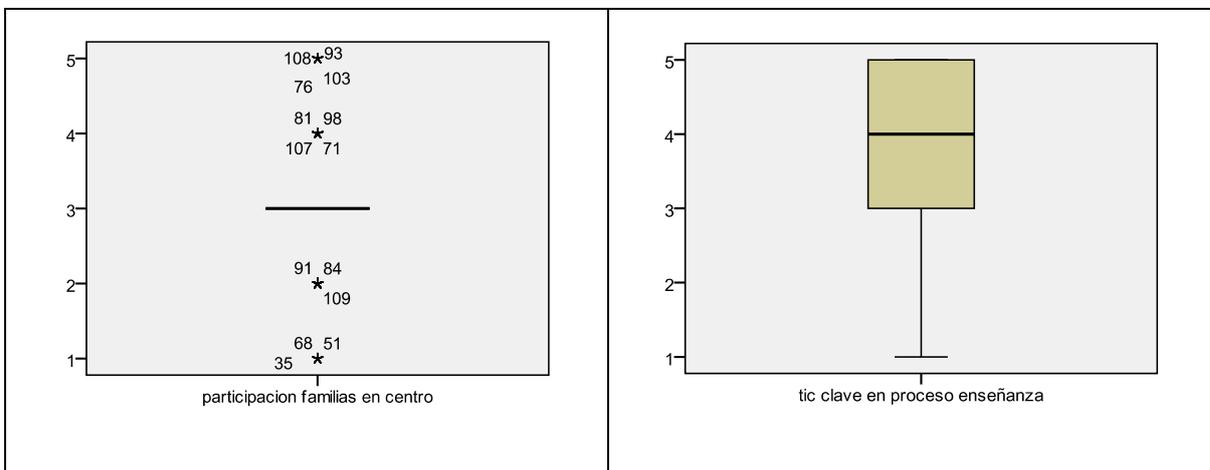
	PP1epfec	PP2dacuti	PP3tipe	PP4sacti	PP5ctyws	PP6hcoh	PP7hcmp3	PP8hctfm	PP9hctvp	PP10hofh	PP11hcvc	PP12haac	PP13crra	PP14v
1	3	3	5	4	4	1	5	1	1	5	5	6	3	
2	4	5	4	3	2	5	5	5	1	1	1	5	3	
3	3	3	4	4	4	5	5	5	1	5	5	5	4	
4	3	2	4	3	2	1	1	5	5	5	5	9	2	
5	3	3	3	3	1	1	5	5	5	5	5	6	3	
6	3	5	4	4	4	5	5	5	1	5	5	9	3	
7	2	2	3	3	2	1	5	5	1	5	5	3	2	
8	3	2	5	3	4	5	1	5	1	1	1	1	3	
9	3	3	3	3	3	1	5	5	5	5	5	1	1	
10	2	1	3	4	3	1	5	5	1	5	5	4	3	
11	2	3	4	4	3	1	5	5	1	5	5	4	3	
12	1	2	5	4	3	5	5	5	1	5	5	1	1	
13	4	3	4	4	3	5	5	5	1	5	5	1	4	
14	3	3	4	4	2	5	1	1	1	1	1	1	1	
15	3	3	5	4	3	1	5	5	5	5	5	5	3	
16	5	4	4	4	4	5	5	1	5	5	1	5	3	
17	4	5	4	5	4	1	1	5	1	5	1	8	3	
18	3	4	5	4	3	1	1	5	5	5	5	4	4	
19	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	1	5	4	
20	4	4	5	5	4	5	5	5	1	5	5	1	4	
21	2	4	5	2	2	5	5	1	5	5	5	8	2	
22	3	4	4	4	4	1	5	5	1	5	5	4	4	
23	2	2	2	2	2	5	5	5	1	1	5	5	3	
24	2	3	3	3	2	5	5	5	1	1	5	1	4	
25	4	3	4	4	5	1	5	1	1	5	1	5	2	

Vista de datos Vista de variables

PASW Statistics Processor está listo

Inicio PROYECTO DE ESTAB... *varfamilias.sav [Con... *Resultado3 [Docum...

Realizamos a continuación un análisis exploratorio de los datos de las familias para ello con la base de datos seleccionamos analizar, estadísticos descriptivos y exploramos, seleccionamos las 5 primeras variables en “dependientes” a continuación en gráficos seleccionamos el de cajas activando la opción y obtenemos estos resultados



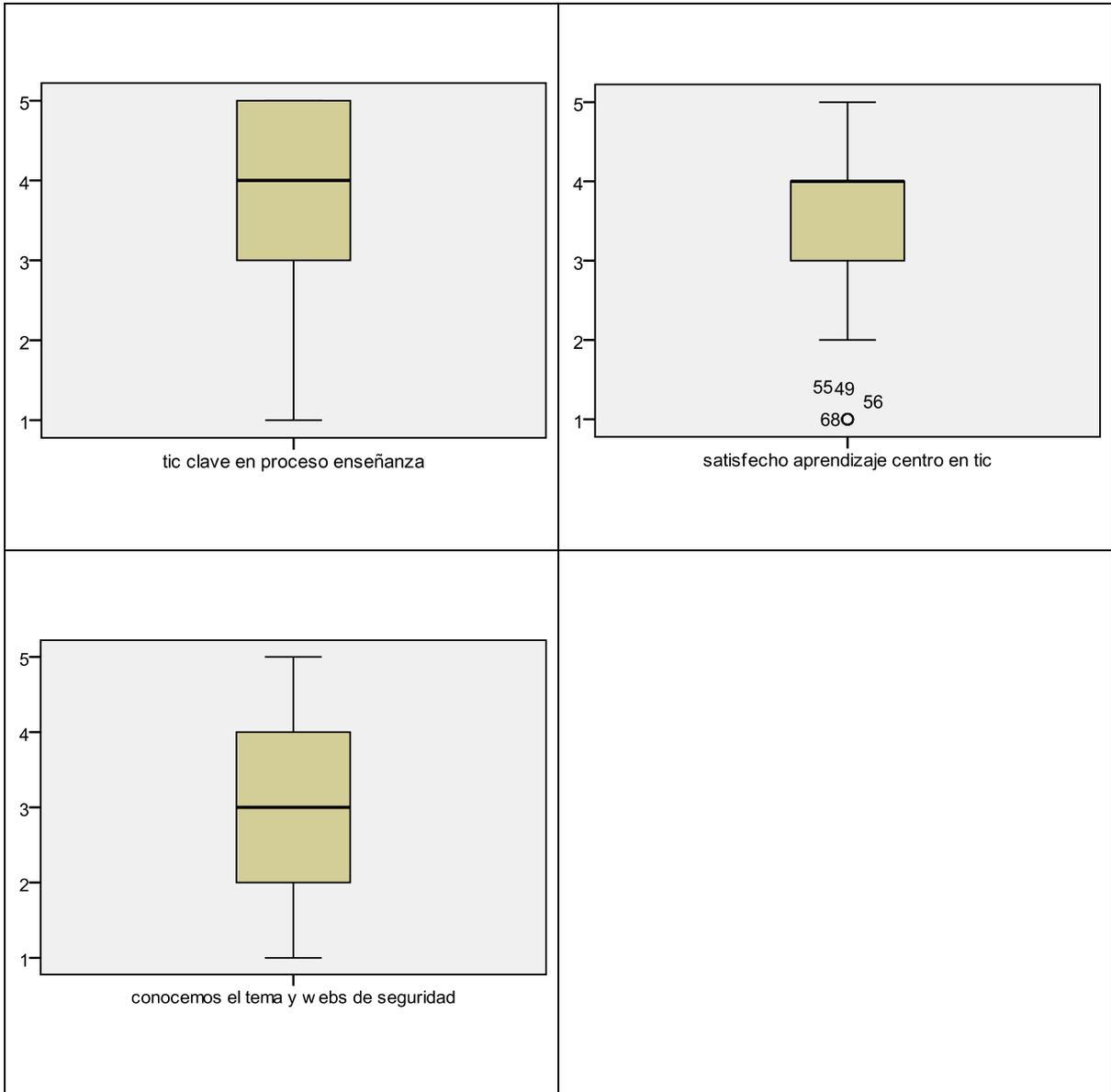


UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



El gráfico de cajas y bigotes es un instrumento visual muy útil en el análisis exploratorio de datos, la línea horizontal del interior de la caja corresponde a la mediana, los bigotes superior e inferior de la caja al valor máximo y mínimo que puede tomar la variable, Q_3 es el centil 75, Q_2 es el centil 50, Q_1 es el centil 25.

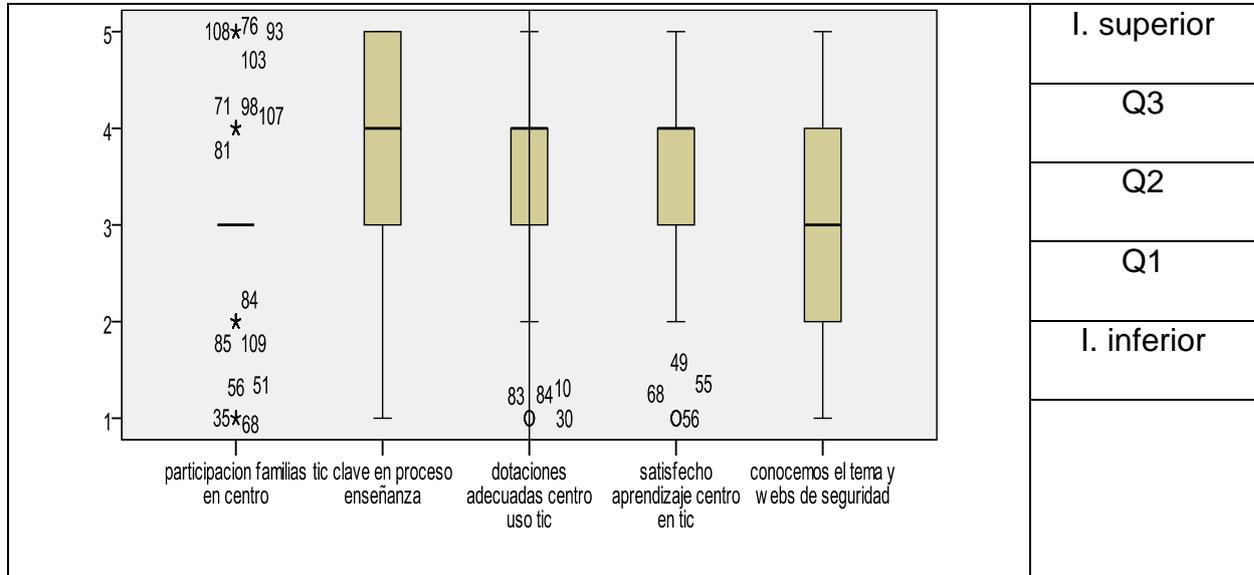


UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



La caja representa los casos más cercanos a la media, el ancho de la caja determina el apuntalamiento de la variable, en relación a los bigotes que acompañan a la caja podemos decir que representan la asimetría de cada variable que se analiza, y se mide con la distancia entre el bigote superior y la mediana y esta con el inferior . por lo que la variable primera y quinta tienen una distribución simétrica y las otras tres presentan asimetría negativa.

Los valores que aparecen con estrellas se salen de la distribución como ocurre por ejemplo en el análisis de la variable uno en la que las etiquetas de valor 1,2,4 y 5 que corresponden a los encuestados (35,38,56,51,85,109,84,81,107,98,71,103,108,76,93) se salen de la distribución que corresponde a la etiqueta de valor 3 (poco de acuerdo).

En las variables tres y cuatro aparecen valores atípicos (encuestado 83,84,10 y 30 que están muy poco de acuerdo con que las dotaciones en el centro son adecuadas para el uso de las TIC, y los encuestados 68,49,55,56 quienes también están muy poco de acuerdo con que se sienten satisfechos con el aprendizaje del hijo en el centro relacionado con las TIC)

Decimos de la exploración de estas cinco variables como conclusión que el 70% de los padres opinan que el centro fomenta poco la participación de las familias en el funcionamiento del centro, el 50% opinan que las dotaciones



UNIVERSIDAD DE BURGOS

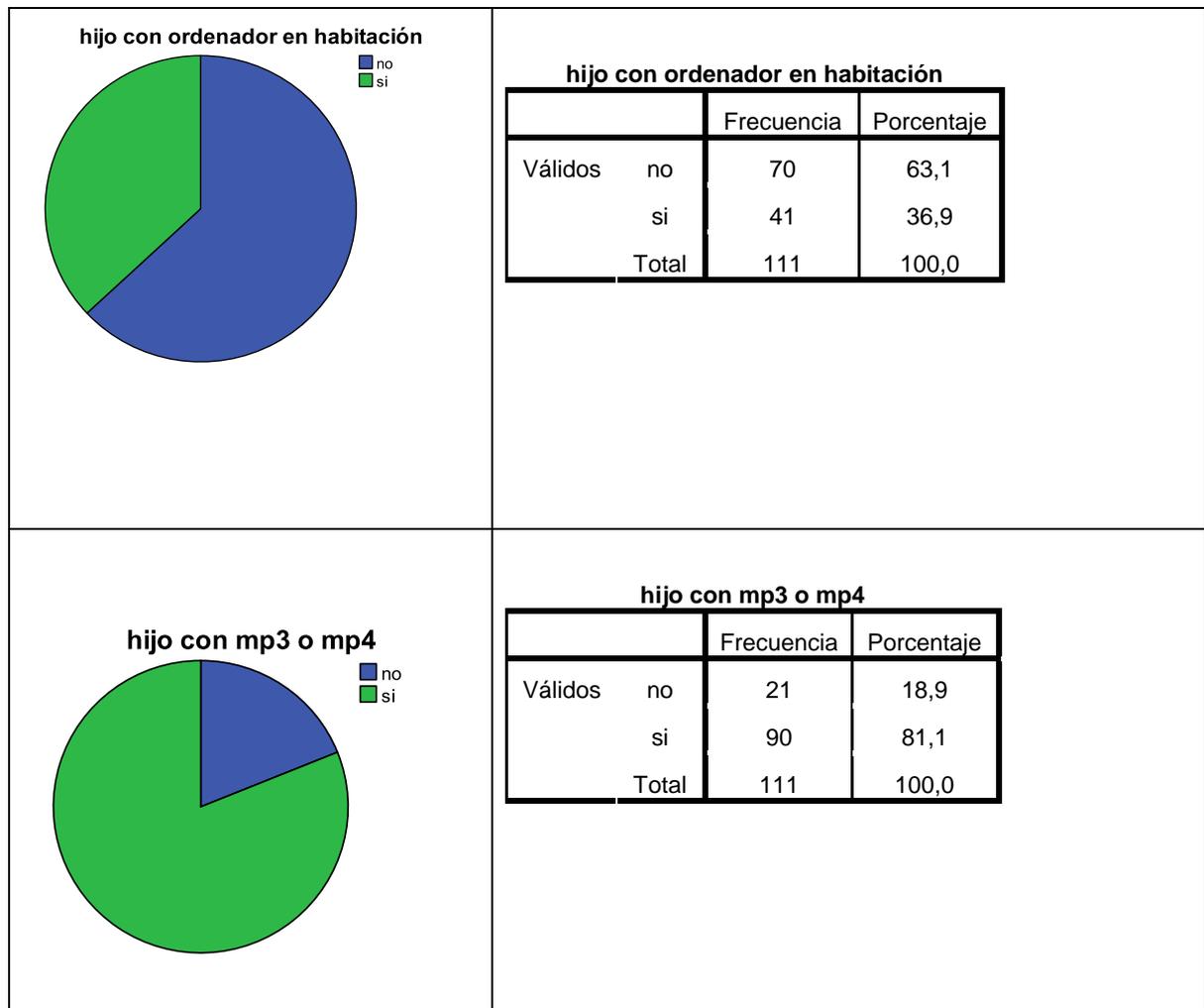
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

del centro para el uso de las tic son buenas, el 70% opina que las nuevas tecnologías son clave en el proceso de enseñanza, el 60% está satisfecho con el aprendizaje en tic de su hijo en el centro , y el 70% desconoce los temas relativos a la seguridad y protección del menor cuando navega por Internet

Seguidamente analizamos las otras variables desde la 6 a la 11



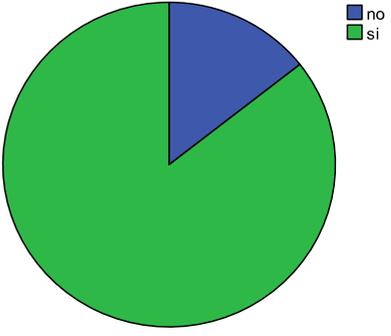
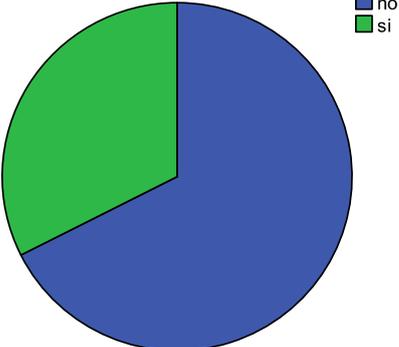
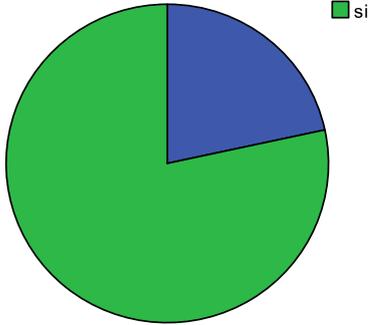


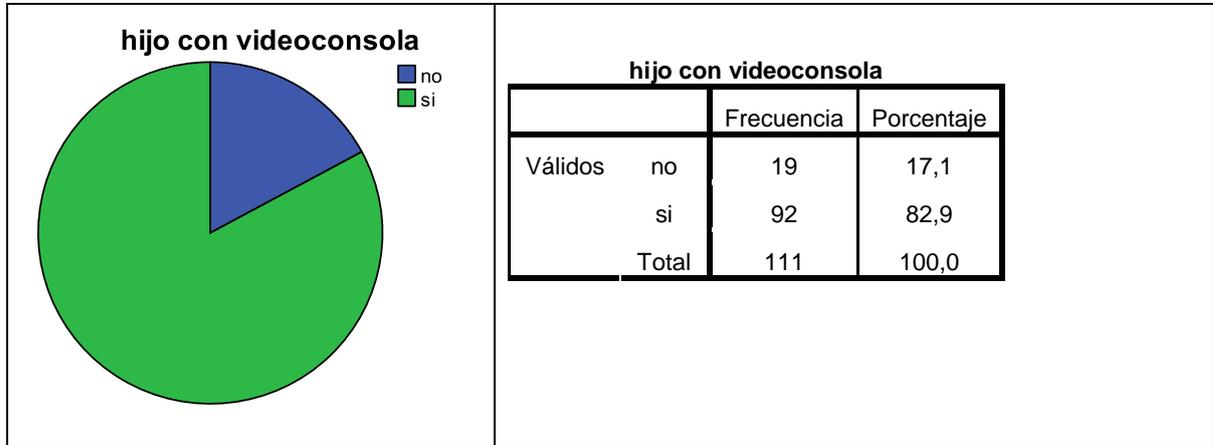
UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

hijo con teléfono movil		hijo con teléfono movil													
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Frecuencia</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Válidos no</td><td>16</td><td>14,4</td></tr><tr><td>si</td><td>95</td><td>85,6</td></tr><tr><td>Total</td><td>111</td><td>100,0</td></tr></tbody></table>			Frecuencia	Porcentaje	Válidos no	16	14,4	si	95	85,6	Total	111	100,0
	Frecuencia	Porcentaje													
Válidos no	16	14,4													
si	95	85,6													
Total	111	100,0													
televisión de pago		televisión de pago													
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Frecuencia</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Válidos no</td><td></td><td>67,6</td></tr><tr><td>si</td><td>36</td><td>32,4</td></tr><tr><td>Total</td><td>111</td><td>100,0</td></tr></tbody></table>			Frecuencia	Porcentaje	Válidos no		67,6	si	36	32,4	Total	111	100,0
	Frecuencia	Porcentaje													
Válidos no		67,6													
si	36	32,4													
Total	111	100,0													
ordenador fuera de habitación		ordenador fuera de habitación													
		<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Frecuencia</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Válidos no</td><td>24</td><td>21,6</td></tr><tr><td>si</td><td>87</td><td>78,4</td></tr><tr><td>Total</td><td>111</td><td>100,0</td></tr></tbody></table>			Frecuencia	Porcentaje	Válidos no	24	21,6	si	87	78,4	Total	111	100,0
	Frecuencia	Porcentaje													
Válidos no	24	21,6													
si	87	78,4													
Total	111	100,0													



Se utilizan gráficos de sectores circulares ya que las variables son nominales

Los hijos tienen el ordenador fuera de la habitación, mp3, teléfono móvil y videoconsola

Seguidamente analizamos otras variables nominales las de las preguntas 12, 17, 18 y 19 en las que el análisis procedemos igual que en el anterior grupo de variables.

Procedemos ahora a analizar la variable 12 “razón por la que mi hijo asiste a este centro educativo”

hijo asiste a centro por				Zona= (53,1+9,0+16,2+5,4)
		Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	es el de la zona	39	35,1	Fama=(32,4+3,6)
	familiares asistieron antes	8	7,2	
	zona y familiares	10	9,0	Familia=(100-(zona y fama))
	fama bueno en zona	26	23,4	
	zona y fama	18	16,2	
	fama y familiares	4	3,6	
	zona, fama y familiares	6	5,4	
Total		111	100,0	



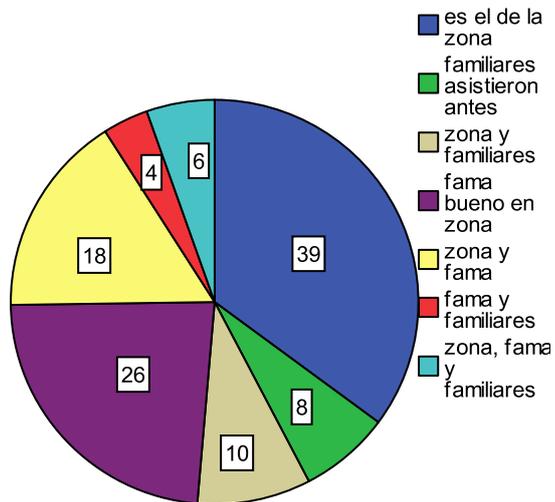
UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

hijo asiste a centro por



La fama contrastada corresponde a los porcentajes de (3,6+5,4) que representa un 9%



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

En la variable 18 analizamos si se posee conexión a internet

pongo límite conexión a internet					Límites de lunes a jueves (48,6%)	
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido		
Válidos	pongo límites los días laborales	54	48,6	48,6		Límites de viernes a domingo (7,2+1,8)=9%
	límites los fines de semana	8	7,2	7,2		
	en vacaciones	9	8,1	8,1		Límites fuera de periodo lectivo (8,1+1,8)=9,9%
	no pongo límites	25	22,5	22,5		
	en fines de semana y vacaciones	2	1,8	1,8		
	pongo límites siempre	13	11,7	11,7		
	Total	111	100,0	100,0		

pongo límite conexión a internet		
	pongo límites los días laborales	54
	límites los fines de semana	8
en vacaciones	9	
no pongo límites	25	
en fines de semana y vacaciones	2	
pongo límites siempre	13	

No ponen límites	22,5%
Si ponen límites	(100-22,5)=77,5% de los cuales el 11,7% lo hacen siempre.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

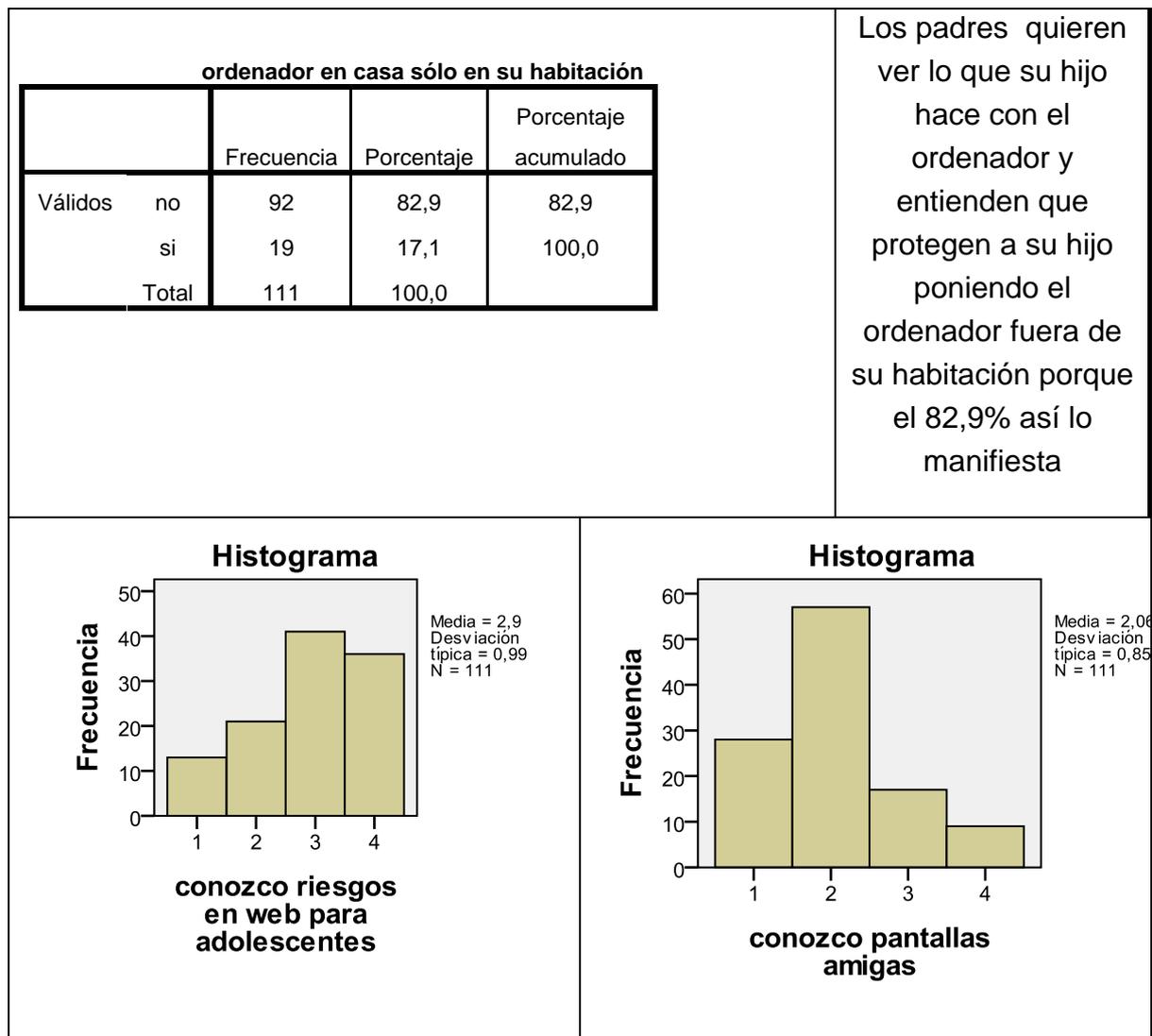
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

De este análisis surge la idea de seleccionar los casos de poner límite siempre para compararlo con otras variables y ver si existe alguna relación

En la variable 19 se analiza si hay un ordenador en casa y está en la habitación del hijo



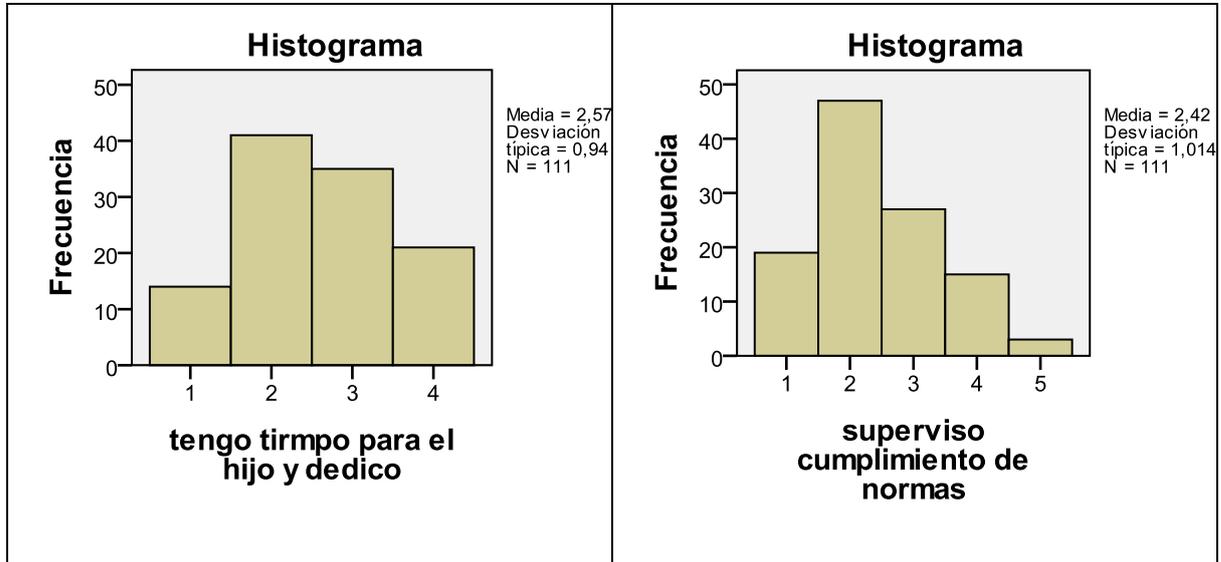


UNIVERSIDAD DE BURGOS

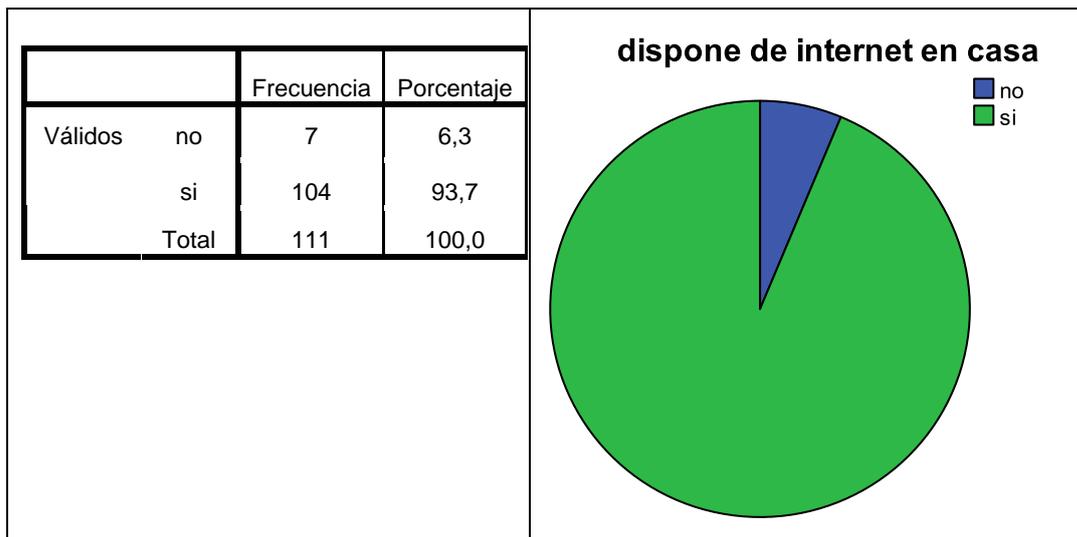
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



Hay un conjunto de variables que son cualitativas y hay cinco grados del 1 al 5 que analizamos seguidamente, corresponden a las nº13 a 16 de las que hacemos una exploración y un histograma que podemos relacionar con la variable “dispone de Internet en casa” en el que 93,7% responde que si





Los padres consideran que la única forma de proteger a sus hijos de los posibles riesgos derivados del uso de Internet es ubicar el ordenador de su hijo fuera de su habitación así lo demuestra el estudio de la variable 19

ordenador en casa sólo en su habitación

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos no	92	82,9
si	19	17,1
Total	111	100,0

Queremos saber cuantos de los padres que dicen que su hijo asiste al centro porque tiene fama contrastada por un familiar que también estudió en el centro están satisfechos con el aprendizaje de su hijo en el centro relacionado con las TIC.

Para este estudio a partir del programa sobre la base de datos de la encuesta realizada a los padres, hemos de realizar una transformación en las variables creando dos variables nuevas llamadas FAMACENT y SATISFEC cuyas etiquetas son fama contrastada y satisfecho con el centro, y cuyas etiquetas de valor son 1 positivo y 0 negativo. Posteriormente al ser variables cualitativas hacemos un estudio de la relación entre las dos variables que presumiblemente parecen estarlo, para ello en la base de datos nueva y con el programa damos a Analizar, estadísticos descriptivos, tablas de contingencia y estudiamos las tablas y establecemos conclusiones. Esta es la nueva base de datos en la pantalla vista de datos y vista de variables junto con el proceso de análisis de las dos variables.



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

varfamilias.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

1: SATISFEC 1 Visible: 22 de 22 variables

	PP11hvcv	PP12haac	PP13crra	PP14vayc	PP15dyd	PP16scdn	PP17dinc	PP18plci	PP19orsh	FAMACONT	NOLIMITE	SATISFEC	V97	V97	V97
1	5	0	3	1	4	2	1	6	0	1	0	1			
2	1	1	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0			
3	5	1	4	3	2	2	1	6	0	0	0	1			
4	5	1	2	2	2	1	1	4	0	0	1	0			
5	5	0	3	1	2	5	1	6	0	1	0	0			
6	5	1	3	1	2	4	1	1	0	0	0	1			
7	5	0	2	1	3	2	1	4	0	1	1	0			
8	1	0	3	1	4	4	1	4	1	1	1	0			
9	5	0	1	2	3	3	1	4	0	1	1	0			
10	5	0	3	3	2	2	1	1	0	1	0	1			
11	5	0	3	3	2	2	1	1	0	1	0	1			
12	5	0	1	2	2	2	1	1	0	1	0	1			
13	5	0	4	2	2	2	1	2	0	1	0	1			
14	1	0	1	2	3	2	1	3	1	1	0	1			
15	5	1	3	2	4	4	1	3	0	0	0	1			
16	5	0	3	3	3	3	1	1	1	1	0	1			
17	1	1	3	2	2	2	1	1	0	0	0	1			
18	5	0	4	2	2	2	1	1	0	1	0	1			
19	1	1	4	4	2	4	1	3	0	0	0	1			
20	5	0	4	1	4	3	1	4	0	1	1	1			
21	5	1	2	1	3	4	1	1	0	0	0	0			
22	5	0	4	2	4	2	1	4	0	1	1	1			
23	5	1	3	1	3	1	1	4	1	0	1	0			
24	5	0	4	2	3	4	1	4	1	1	1	0			
25	1	1	2	2	4	2	1	1	0	0	0	1			

Vista de datos Vista de variables

PASW Statistics Processor está listo

varfamilias.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PP1epfec	Númérico	1	0	participacion familias...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	PP2dacuti	Númérico	1	0	dotaciones adecuada...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3	PP3ticpe	Númérico	1	0	tic clave en proceso ...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4	PP4sacti	Númérico	1	0	satisfecho aprendizaj...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
5	PP5ctyws	Númérico	1	0	conocemos el tema y...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	PP6corh	Númérico	1	0	hijo con ordenador en...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	PP7hcmp3	Númérico	1	0	hijo con mp3 o mp4	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	PP8hctfm	Númérico	1	0	hijo con teléfono movil	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9	PP9hctvp	Númérico	1	0	televisión de pago	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	PP10hoth	Númérico	1	0	ordenador fuera de ha...	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
11	PP11hvcv	Númérico	1	0	hijo con videoconsola	{f, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12	PP12haac	Númérico	1	0	hijo asiste a centro por	{f, es el de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
13	PP13crra	Númérico	1	0	conozco riesgos en w...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
14	PP14vayc	Númérico	1	0	conozco pantallas a...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
15	PP15dyd	Númérico	1	0	tengo tiempo para el h...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
16	PP16scdn	Númérico	1	0	superviso cumplimien...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
17	PP17dinc	Númérico	1	0	dispone de internet e...	{0, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
18	PP18plci	Númérico	1	0	pongo limite conexión...	{f, pongo li...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
19	PP19orsh	Númérico	1	0	ordenador en casa só...	{0, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
20	FAMACONT	Númérico	1	0	FAMA CONTRASTADA {0, ZONA}...	{0, ZONA}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21	NOLIMITE	Númérico	1	0	NO PONGO LIMITES {0, NO PON...	{0, NO PON...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
22	SATISFEC	Númérico	1	0	SATISFECHO CON ...	{f, SATISF...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
23											
24											
25											
26											

Vista de datos Vista de variables

PASW Statistics Processor está listo



The screenshot shows the SPSS Statistics Editor de datos interface. The main window displays a contingency table with the following data:

	PP11hvc	PP12haac	P	P18pci	PP19orsh	FAMACONT	NOLUMITE	SATISFEC	V97	V97	V97
1	5	0		6	0	1	0	1			
2	1	1		1	1	0	0	0			
3	5	1		6	0	0	0	1			
4	5	1		4	0	0	1	0			
5	5	0		6	0	1	0	0			
6	5	1		4	1	0	0	1			
7	5	0		2	1	4	0	1	0		
8	1	0		4	1	1	1	0			
9	5	0		3	1	4	0	1	0		
10	5	0		2	1	1	0	1	0		
11	5	0		2	1	1	0	1	0		
12	5	0		2	1	1	0	1	0		
13	5	0		2	1	2	0	1	0		
14	1	0		2	1	3	1	0	1		
15	5	1		4	1	3	0	0	1		
16	5	0		3	1	1	1	0	1		
17	1	1		2	1	1	0	0	1		
18	5	0		2	1	1	0	1	0		
19	1	1	4	4	1	3	0	0	1		
20	5	0	4	1	4	3	1	1	1		
21	5	1	2	1	3	4	1	0	0		
22	5	0	4	2	4	2	1	4	0		
23	5	1	3	1	3	1	1	4	1		
24	5	0	4	2	3	4	1	4	1		
25	1	1	2	2	4	2	1	1	0		

The 'Análisis' menu is open, showing options such as 'Estadísticos descriptivos', 'Tablas', 'Comparar medias', 'Modelo lineal general', 'Modelos lineales generalizados', 'Modelos mixtos', 'Correlaciones', 'Regresión', 'Loglineal', 'Redes neuronales', 'Clasificar', 'Reducción de dimensiones', 'Escala', 'Pruebas no paramétricas', 'Predicciones', 'Superviv.', 'Respuesta múltiple', 'Análisis de valores perdidos...', 'Imputación múltiple', 'Muestras complejas', 'Control de calidad', and 'Curva COR...'. The 'Tablas de contingencia...' option is highlighted.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Tabla de contingencia satisfecho del centro en tic * fama contrastada del centro

			fama contrastada del centro		Total
			,00	1,00	
satisfecho del centro en tic	,00	Recuento	24	20	44
		% dentro de satisfecho del centro en tic	54,5%	45,5%	100,0%
		% dentro de fama contrastada del centro	36,9%	43,5%	39,6%
		% del total	21,6%	18,0%	39,6%
1,00		Recuento	41	26	67
		% dentro de satisfecho del centro en tic	61,2%	38,8%	100,0%
		% dentro de fama contrastada del centro	63,1%	56,5%	60,4%
		% del total	36,9%	23,4%	60,4%
Total		Recuento	65	46	111
		% dentro de satisfecho del centro en tic	58,6%	41,4%	100,0%
		% dentro de fama contrastada del centro	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	58,6%	41,4%	100,0%

Hay 26 casos que están satisfechos del aprendizaje en TIC de su hijo en el centro y tienen a su hijo en un centro de fama contrastado ya que otros miembros de la familia del padre estudiaron allí lo que representa un porcentaje del 23,4% esta probabilidad condicionada nos sugiere la conveniencia en mejorar la calidad educativa respecto a la formación esperada en TIC y la fama del centro ya que no llega al 50% por lo tanto los padres están demandando mayor formación en TIC por parte del centro para sus hijos

Analizamos los que tienen conexión a Internet, no ponen límites a la conexión y no conocen los riesgos que hay en la red

Para hacer el estudio transformamos primero las tres variables y creamos otras



nuevas que luego relacionamos entre si

The screenshot shows the PASW Statistics Editor interface. A data grid is visible with columns labeled PP13crra, PP14vayc, PP15dyd, PP16scdn, PP17dinc, PP18plci, PP19orah, nolimite, and noconoce. A dialog box titled 'Recodificar en distintas variables' is open, showing a list of variables on the left and a mapping of 'Variable numérica' to 'Variable de resultado' on the right. The mapping shows 'PP18plci' mapped to 'nolimite' and 'PP14vayc' mapped to 'noconoce'. The dialog also includes fields for 'Nombre' and 'Etiqueta' of the result variable, and buttons for 'Aceptar', 'Pegar', 'Restablecer', 'Cancelar', and 'Ayuda'.

The screenshot shows the 'Vista de variables' window in PASW Statistics Editor. It displays a list of variables with their properties. The variables listed are:

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1 PP1epfec	Númérico	1	0	participacion fa...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2 PP2dscuti	Númérico	1	0	dotaciones ade...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3 PP3ticipc	Númérico	1	0	tic clave en proces...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4 PP4sacti	Númérico	1	0	satisfecho apre...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
5 PP5ctyws	Númérico	1	0	conocemos el t...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6 PP6hcorh	Númérico	1	0	hijo con ordena...	{f, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7 PP7hcmp3	Númérico	1	0	hijo con mp3 o mp4	{f, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8 PP8hctfm	Númérico	1	0	hijo con teléfon...	{f, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9 PP9hctvp	Númérico	1	0	televisión de pa...	{f, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10 PP10hoth	Númérico	1	0	ordenador fuera de...	{f, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
11 PP11hcv	Númérico	1	0	hijo con videoc...	{f, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12 PP12haac	Númérico	1	0	hijo asiste a ce...	{f, es el de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
13 PP13crra	Númérico	1	0	conozco riesgo...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
14 PP14vayc	Númérico	1	0	conozco pantall...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
15 PP15dyd	Númérico	1	0	tengo tiempo pa...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
16 PP16scdn	Númérico	1	0	superviso cump...	{f, nada de ...}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
17 PP17dinc	Númérico	1	0	dispone de inte...	{0, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
18 PP18plci	Númérico	1	0	pongo limite co...	{f, pongo li...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
19 PP19orsh	Númérico	1	0	ordenador en c...	{0, no}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
20 nolimite	Númérico	8	0	no pongo limite...	{f, limite}	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21 noconoce	Númérico	8	0	no conoce web...	{f, no cono...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

varfamilias.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

	PP13crra	PP14vayc	PP15dyd	PP16scdn	PP17dinc	PP18plci	PP19orsh	no limite	no conoce	Vgr	Vgr	Vgr	Vgr	Vgr	Vgr
42	3	3	1	3	1	1	0	1	0						
43	3	3	3	2	1	1	0	1	0						
44	2	2	2	3	1	3	1	0	1						
45	2	2	3	3	1	1	0	1	1						
46	4	3	4	1	1	6	0	1	0						
47	3	3	1	3	1	6	0	1	0						
48	4	4	2	2	0	4	0	0	0						
49	2	2	2	1	1	4	0	0	1						
50	3	1	3	3	1	1	0	1	1						
51	4	2	3	2	1	1	0	1	1						
52	4	2	4	2	1	1	0	1	1						
53	2	1	3	2	1	6	0	1	1						
54	2	2	2	3	1	1	0	1	1						
55	3	3	2	2	0	4	0	0	0						
56	3	2	3	1	0	4	0	0	1						
57	4	2	3	2	1	1	0	1	1						
58	4	2	2	1	1	4	0	0	1						
59	4	2	2	4	1	3	0	0	1						
60	3	1	1	2	1	2	0	1	1						
61	1	2	2	5	0	1	0	1	1						
62	1	2	3	2	1	1	0	1	1						
63	1	2	2	1	1	1	0	1	1						
64	3	4	3	2	1	3	1	0	0						
65	1	1	2	1	1	1	0	1	1						
66	2	2	2	2	1	4	0	0	1						

varfamilias.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

1: PP5ctyws	PP14vayc	PP15dyd	PP16scdn	PP17dinc	PP18plci	PP19orsh	no limite	no conoce	Vgr						
1	1	4	2	1	6	0	1	1							
2	2	2	2	1	1	1	1	1							
3	3	2	2												
4	2	2	1												
5	1	2	5												
6	1	2	4												
7	1	3	2												
8	1	4	4												
9	2	3	3												
10	3	2	2												
11	3	2	2												
12	2	2	2												
13	2	2	2												
14	2	3	2												
15	2	4	4												
16	3	3	3												
17	2	2	2												
18	2	2	2												
19	4	2	4												
20	1	4	3												
21	1	3	4												
22	2	4	2												
23	1	3	1												
24	2	3	4												
25	2	4	2												

Tablas de contingencia

Filas:
participacion familias en centro [PP...
dotaciones adecuadas centro uso ti...
tic clave en proceso ensenanza [P...
satisfecho aprendizaje centro en ti...
conocemos el tema y webs de seg...
hijo con ordenador en habitacion [P...
hijo con mp3 o mp4 [PP7hcm3]
hijo con telefono movil [PP8hctm]
televisión de pago [PP9hctvp]
ordenador fuera de habitacion [PP1...
hijo con videoconsola [PP11hvcv]
hijo asiste a centro por [PP12haac]
conozco riesgos en web para adol...
conozco pantallas amigas [PP14va...
dispone de internet en c...
no pongo limite a interne...

Columnas:
no conoce web de nav...

Capa 1 de 1

Anterior Siguiente

Mostrar los gráficos de barras agrupadas
Suprimir tablas

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Tabla de contingencia

		no conoce web de navegación segura		Total	
		0	no conoce		
dispone de internet en casa	no	Recuento	2	5	7
		% dentro de dispone de internet en casa	28,6%	71,4%	100,0%
		% dentro de no conoce web de navegación segura	7,7%	5,9%	6,3%
		% del total	1,8%	4,5%	6,3%
	si	Recuento	24	80	104
		% dentro de dispone de internet en casa	23,1%	76,9%	100,0%
	% dentro de no conoce web de navegación segura	92,3%	94,1%	93,7%	
	% del total	21,6%	72,1%	93,7%	
Total		Recuento	26	85	111
		% dentro de dispone de internet en casa	23,4%	76,6%	100,0%
		% dentro de no conoce web de navegación segura	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	23,4%	76,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,110 ^a	1	,740		
Corrección por continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,106	1	,745		
Estadístico exacto de Fisher				,665	,520
Asociación lineal por lineal	,109	1	,741		
N de casos válidos	111				

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,64.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Tabla de contingencia

		no conoce web de navegación segura		Total	
		0	no conoce		
no pongo limite a internet	0	Recuento	8	28	36
		% dentro de no pongo limite a internet	22,2%	77,8%	100,0%
		% dentro de no conoce web de navegación segura	30,8%	32,9%	32,4%
		% del total	7,2%	25,2%	32,4%
	limite	Recuento	18	57	75
		% dentro de no pongo limite a internet	24,0%	76,0%	100,0%
	% dentro de no conoce web de navegación segura	69,2%	67,1%	67,6%	
	% del total	16,2%	51,4%	67,6%	
Total		Recuento	26	85	111
		% dentro de no pongo limite a internet	23,4%	76,6%	100,0%
		% dentro de no conoce web de navegación segura	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	23,4%	76,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,043 ^a	1	,836		
Corrección por continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,043	1	,835		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,519
Asociación lineal por lineal	,042	1	,837		
N de casos válidos	111				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8,43.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

No conoce webs de navegación segura y si dispone de Internet en casa 80 padres lo que representa el 72,1% y no pone limites a la navegación por Internet y no conoce webs seguras 28 padres lo que supone un 25,2% por lo que es preciso que los padres reciban información sobre paginas webs seguras y una información básica sobre como proteger a sus hijos ante los riesgos derivados de Internet o bien que sus hijos al encontrarse expuestos la reciban vía centro escolar ya que los padres consideran que el tema de la seguridad en la web es nuevo para ellos y carecen de formación al respecto. Por último respecto a esta base desarrollamos un análisis de frecuencias de las variables hijo con teléfono móvil, y de el tiempo que su hijo dedica a conectarse a Internet es (muy poco, poco, mucho, bastante, excesivo) recodificando esta última en dos valores.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PP1epfec	Númérico	1	0	participacion fa...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	PP2dacuti	Númérico	1	0	dotaciones ade...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3	PP3ticip	Númérico	1	0	tic clave en pro...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4	PP4sacti	Númérico	1	0	satisfecho apre...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
5	PP5ctyws	Númérico	1	0	conocemos el t...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	PP6hcorh	Númérico	1	0	hijo con ordena...	{1, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	PP7hcmp3	Númérico	1	0	hijo con mp3 o ...	{1, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	PP8hctfm	Númérico	1	0	hijo con teléfon...	{1, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9	PP9hctvp	Númérico	1	0	televisión de pa...	{1, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	PP10hoth	Númérico	1	0	ordenador fuera...	{1, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
11	PP11hcvc	Númérico	1	0	hijo con videoc...	{1, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12	PP12haac	Númérico	1	0	hijo asiste a ce...	{1, es el de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
13	PP13cirra	Númérico	1	0	conozco riesgo...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
14	PP14vayc	Númérico	1	0	conozco pantall...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
15	PP15dyd	Númérico	1	0	tengo tiempo pa...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
16	PP16scdn	Númérico	1	0	superviso cump...	{1, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
17	PP17dinc	Númérico	1	0	dispone de inte...	{0, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
18	PP18plci	Númérico	1	0	pongo limite co...	{1, pongo li...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
19	PP19orsh	Númérico	1	0	ordenador en c...	{0, no}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
20	no limite	Númérico	1	0	no pongo limite...	{1, limite}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21	noconoce	Númérico	1	0	no conoce web ...	{1, no cono...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
22	muchoint	Númérico	1	0	mucho internet	{0, poco int...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
23											
24											
25											
26											



hijo con teléfono móvil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	16	14,4	14,4	14,4
	si	95	85,6	85,6	100,0
Total		111	100,0	100,0	

mucho internet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	poco internet	66	59,5	59,5	59,5
	mucho internet	45	40,5	40,5	100,0
Total		111	100,0	100,0	

De ellas observamos que los padres manifiestan que el 85,6% de los chicos disponen de teléfono móvil y que el 40,5% de los encuestados opina que están sus hijos mucho tiempo conectados a Internet.



ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DE PROFESORES

A igual que en la anterior encuesta procedemos a identificar las variables como vemos en la siguiente pantalla

The screenshot shows the SPSS Statistics Editor de datos window. The main area displays a list of variables with the following columns: Nombre, Tipo, Anchura, Decimales, Etiqueta, Valores, Perdidos, Columnas, Alineación, Medida, and Rol. The variables listed are DP1cyuti, DP2cauti, DP3dput, DP4pmuti, DP5atjnr, DP6rsinc, DP7fesi, DP8lfyc, DP9cfdm, DP10capse, DP11eas, DP12adsp, DP13nias, DP14mpdc, and DP15aimm. All variables are of type 'Numérico' and have a width of 1 and 0 decimal places. The 'Medida' column shows 'Nominal' for all variables, and the 'Rol' column shows 'Entrada' for all variables.

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
DP1cyuti	Numérico	1	0	es importante c...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP2cauti	Numérico	1	0	con los alumno...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP3dput	Numérico	1	0	centro con bus...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP4pmuti	Numérico	1	0	hay voluntad de...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP5atjnr	Numérico	1	0	los alumnos ve...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP6rsinc	Numérico	1	0	los redes social...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP7fesi	Numérico	1	0	interesado en f...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP8lfyc	Numérico	1	0	la informacion r...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP9cfdm	Numérico	1	0	el centro partic...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP10capse	Numérico	1	0	centro aumenta...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP11eas	Numérico	1	0	el éxito acadé...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP12adsp	Numérico	1	0	alumnos difere...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP13nias	Numérico	1	0	el nivel de intég...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP14mpdc	Numérico	1	0	maneja la plata...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
DP15aimm	Numérico	1	0	asume la innov...	f, nada de ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada

Esta es la pantalla de la vista de variables y a continuación la base de datos de los profesores, analizando las variables vemos que todas las quince son categóricas. Por lo que consultamos bibliografía sobre análisis categórico con el programa spss.

The screenshot shows the SPSS Statistics Editor de datos window in data view. The main area displays a grid of data for 15 variables (DP1cyuti to DP15aimm) across 25 rows. The data values are integers ranging from 1 to 5. The 'Vista de datos' button is visible at the bottom left of the window.

	DP1cyuti	DP2cauti	DP3dput	DP4pmuti	DP5atjnr	DP6rsinc	DP7fesi	DP8lfyc	DP9cfdm	DP10capse	DP11eas	DP12adsp	DP13nias	DP14mpdc	DP15aimm
1	5	3	3	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4
2	4	3	3	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	5	5
3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	3	3
4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	4	2	4	4
5	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
6	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3
7	5	4	3	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4
8	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
9	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3
10	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4
11	3	3	5	5	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
12	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
13	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
14	3	3	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	4
15	2	4	2	4	3	3	3	3	2	4	1	3	4	1	3
16	2	3	4	2	4	3	4	3	1	4	1	4	1	5	5
17	4	3	2	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4
18	3	4	4	3	2	1	3	3	3	4	3	3	4	3	3
19	2	3	2	4	3	2	4	3	5	4	2	3	4	2	3
20	2	3	4	4	5	2	5	4	3	5	1	4	4	1	4
21	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	5	3	3
22	2	4	2	3	4	3	5	2	3	4	3	4	3	4	4
23	4	4	4	3	3	4	3	3	5	4	3	5	4	3	5
24	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	3	2	4
25	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	5	4	2	5



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Con la base de datos procedemos a analizar las 15 variables y observamos que todas ellas son cualitativas y en todas ellas procedemos a realizar un análisis de frecuencias, analizar estadísticos descriptivos frecuencias.

con los alumnos utilizo las tic					El 40% de los profesores utilizan las tic en sus clases con los alumnos
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Válidos	nada de acuerdo	1	4,0	4,0	
	muy poco de acuerdo	4	16,0	20,0	
	poco de acuerdo	10	40,0	60,0	
	bastante de acuerdo	9	36,0	96,0	
	muy de acuerdo	1	4,0	100,0	
	Total	25	100,0		
los alumnos ven las tic como un juego más que recurso educativo					También el 40% de los docentes opinan que para los alumnos las TIC son un juego y no un recurso pedagógico
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Válidos	poco de acuerdo	15	60,0	60,0	
	bastante de acuerdo	10	40,0	100,0	
	Total	25	100,0		
las redes sociales influyen negativamente en la convivencia y disciplina escolar					Y en el mismo porcentaje consideran una influencia negativa en la disciplina las redes sociales.
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Válidos	muy poco de acuerdo	5	20,0	20,0	
	poco de acuerdo	10	40,0	60,0	
	bastante de acuerdo	9	36,0	96,0	
	muy de acuerdo	1	4,0	100,0	
	Total	25	100,0		



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

interesado en formarme en seguridad informática y navegación segura					Vemos que el 68% quiere formarse en la seguridad informática
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Válidos	muy poco de acuerdo	1	4,0	4,0	
	poco de acuerdo	7	28,0	32,0	
	bastante de acuerdo	14	56,0	88,0	
	muy de acuerdo	3	12,0	100,0	
	Total	25	100,0		

la información recibida implica a las familias con el centro					Un 52% opina que las familias no se implican demasiado con la mejora de la convivencia en el centro
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Válidos	muy poco de acuerdo	1	4,0	4,0	
	poco de acuerdo	12	48,0	52,0	
	bastante de acuerdo	7	28,0	80,0	
	muy de acuerdo	5	20,0	100,0	
	Total	25	100,0		

el centro participa en foros de mejora de Castilla y León de forma habitual					Un 64% considera de el centro no participa en foros de mejora del proceso educativo
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Válidos	nada de acuerdo	1	4,0	4,0	
	muy poco de acuerdo	5	20,0	24,0	
	poco de acuerdo	10	40,0	64,0	
	bastante de acuerdo	8	32,0	96,0	



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

<table border="1"> <tr> <td>muy de acuerdo</td> <td>1</td> <td>4,0</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>25</td> <td>100,0</td> <td></td> </tr> </table>				muy de acuerdo	1	4,0	100,0	Total	25	100,0		<p>Sólo un 28% opina que no es así</p>																											
muy de acuerdo	1	4,0	100,0																																				
Total	25	100,0																																					
<p>El centro aumenta la promoción social y educativa del entorno</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> <th>Porcentaje acumulado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Válidos</td> <td>poco de acuerdo</td> <td>7</td> <td>28,0</td> <td>28,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bastante de acuerdo</td> <td>14</td> <td>56,0</td> <td>84,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>muy de acuerdo</td> <td>4</td> <td>16,0</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>25</td> <td>100,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Válidos	poco de acuerdo	7	28,0	28,0		bastante de acuerdo	14	56,0	84,0		muy de acuerdo	4	16,0	100,0		Total	25	100,0												
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado																																			
Válidos	poco de acuerdo	7	28,0	28,0																																			
	bastante de acuerdo	14	56,0	84,0																																			
	muy de acuerdo	4	16,0	100,0																																			
	Total	25	100,0																																				
<p>el éxito académico del alumno es satisfactorio</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> <th>Porcentaje acumulado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Válidos</td> <td>muy poco de acuerdo</td> <td>3</td> <td>12,0</td> <td>12,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>poco de acuerdo</td> <td>12</td> <td>48,0</td> <td>60,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bastante de acuerdo</td> <td>9</td> <td>36,0</td> <td>96,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>muy de acuerdo</td> <td>1</td> <td>4,0</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>25</td> <td>100,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Válidos	muy poco de acuerdo	3	12,0	12,0		poco de acuerdo	12	48,0	60,0		bastante de acuerdo	9	36,0	96,0		muy de acuerdo	1	4,0	100,0		Total	25	100,0		<p>No lo considera así el 60% de los docentes que imparten en 1º de eso</p>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado																																			
Válidos	muy poco de acuerdo	3	12,0	12,0																																			
	poco de acuerdo	12	48,0	60,0																																			
	bastante de acuerdo	9	36,0	96,0																																			
	muy de acuerdo	1	4,0	100,0																																			
	Total	25	100,0																																				
<p>alumnos diferenciados según procedencia de primaria</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Frecuencia</th> <th>Porcentaje</th> <th>Porcentaje acumulado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Válidos</td> <td>nada de acuerdo</td> <td>1</td> <td>4,0</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>muy poco de acuerdo</td> <td>5</td> <td>20,0</td> <td>24,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>poco de acuerdo</td> <td>10</td> <td>40,0</td> <td>64,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bastante de acuerdo</td> <td>5</td> <td>20,0</td> <td>84,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>muy de acuerdo</td> <td>4</td> <td>16,0</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>25</td> <td>100,0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Válidos	nada de acuerdo	1	4,0	4,0		muy poco de acuerdo	5	20,0	24,0		poco de acuerdo	10	40,0	64,0		bastante de acuerdo	5	20,0	84,0		muy de acuerdo	4	16,0	100,0		Total	25	100,0		<p>El 64% manifiesta que no hay diferencias en el alumnado en cuanto a la procedencia de los centros de primaria de donde vienen los alumnos.</p>
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado																																			
Válidos	nada de acuerdo	1	4,0	4,0																																			
	muy poco de acuerdo	5	20,0	24,0																																			
	poco de acuerdo	10	40,0	64,0																																			
	bastante de acuerdo	5	20,0	84,0																																			
	muy de acuerdo	4	16,0	100,0																																			
	Total	25	100,0																																				



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

el nivel de integración social del alumno es satisfactorio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	poco de acuerdo	4	16,0	16,0
	bastante de acuerdo	18	72,0	88,0
	muy de acuerdo	3	12,0	100,0
	Total	25	100,0	

El 84% de los profesores considera que si es buena.

maneja la plataforma digital del centro				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	nada de acuerdo	3	12,0	12,0
	muy poco de acuerdo	6	24,0	36,0
	poco de acuerdo	8	32,0	68,0
	bastante de acuerdo	5	20,0	88,0
	muy de acuerdo	3	12,0	100,0
	Total	25	100,0	

Sólo un 12% conoce bien el manejo de la plataforma digital del instituto.



asume la innovación metodológica como mejora importante				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	poco de acuerdo	9	36,0	36,0
	bastante de acuerdo	12	48,0	84,0
	muy de acuerdo	4	16,0	100,0
	Total	25	100,0	

para un 36% la innovación metodológica no es prioritaria para el proceso educativo

centro con buena dotación para uso de las tic				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	muy poco de acuerdo	5	20,0	20,0
	poco de acuerdo	9	36,0	56,0
	bastante de acuerdo	9	36,0	92,0
	muy de acuerdo	2	8,0	100,0
	Total	25	100,0	

El 56% de los docentes implicados con el nivel no opinan así

hay voluntad de prevenir el mal uso de las tic				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	muy poco de acuerdo	7	28,0	28,0
	poco de acuerdo	10	40,0	68,0
	bastante de acuerdo	6	24,0	92,0
	muy de acuerdo	2	8,0	100,0
	Total	25	100,0	

El 68% manifiesta que no hay voluntad ni compromiso suficiente en la prevención.



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Realizamos a continuación una tabla de contingencias de las variables relacionadas con la importancia de conocer y utilizar las TIC en la docencia, voluntad y compromiso hacia la prevención sobre el mal uso de las TIC, el interés por formarse en la seguridad informática y la navegación segura de los profesores, así como sobre asumir la innovación metodológica como mejora importante. Para ver si existe alguna relación entre ellas utilizamos las tablas de contingencias realizando previamente una transformación de las variables para utilizar dos niveles de categorías en la medición de las mismas el “0” y el “1”. La antigua escala de nada de acuerdo, muy poco de acuerdo, poco de acuerdo corresponden al 0 en desacuerdo; y los antiguos de bastante de acuerdo y muy de acuerdo al 1 de acuerdo. Para el contraste de independencia de las variables empleamos la Chi-cuadrado.

	DP6rsinc	DP7#esi	DP8#lyc	DP9cpldm	DP10capse	DP11eas	DP12dsp	DP13nias	DP14mpdc	DP16aimm	utilizart	voluntad	formarme	innovar	v2#
1	3	5	5	5	4	4	3	5	4	4	1	1	1	1	
2	3	4	5	4	5	3	4	4	5	5	1	1	1	1	
3	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	1	0	1	0	
4	4	4	4	4	5	4	2	4	2	4	0	0	1	1	
5	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	1	0	1	1	
6	2	3	3	2	4	3	3	4	3	3	1	1	0	0	
7	3	5	5	3	4	5	5	5	5	4	1	1	1	1	
8	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	1	1	1	
9	3	4	3	2	4	4	4	4	2	3	1	1	1	0	
10	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	1	0	1	1	
11	5	5	4	3	3	3	4	4	3	3	1	0	1	0	
12	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	1	0	0	0	
13	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	1	0	1	1	
14	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	1	0	1	1	
15	2	4	3	3	3	3	2	4	1	3	1	0	1	0	
16	4	2	4	3	4	3	1	4	1	5	1	0	0	1	
17	2	3	3	3	4	4	5	4	4	4	0	1	0	1	
18	4	3	2	1	3	3	3	4	3	3	1	0	0	0	
19	2	4	3	2	4	3	5	4	2	3	1	0	1	0	
20	4	4	5	2	5	4	3	5	1	4	1	0	1	1	
21	3	3	3	3	4	4	2	3	5	3	1	0	0	0	
22	2	3	4	3	5	2	3	4	3	4	1	0	0	1	
23	4	3	3	4	3	3	5	4	3	5	1	1	0	1	
24	4	4	3	3	4	4	4	3	2	4	1	0	1	1	
25	3	4	3	4	3	3	3	4	2	5	1	0	1	1	



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Tabla de contingencia formarme en navegación segura * voluntad de prevenir el mal uso de las tic

			voluntad de prevenir el mal uso de las tic		Total
			no	si	
formarme en navegación segura	no	Recuento	5	3	8
		% dentro de formarme en navegación segura	62,5%	37,5%	100,0%
		% dentro de voluntad de prevenir el mal uso de las tic	29,4%	37,5%	32,0%
	% del total		20,0%	12,0%	32,0%
	si	Recuento	12	5	17
		% dentro de formarme en navegación segura	70,6%	29,4%	100,0%
		% dentro de voluntad de prevenir el mal uso de las tic	70,6%	62,5%	68,0%
% del total		48,0%	20,0%	68,0%	
Total	Recuento	17	8	25	
	% dentro de formarme en navegación segura	68,0%	32,0%	100,0%	
	% dentro de voluntad de prevenir el mal uso de las tic	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total		68,0%	32,0%	100,0%



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,164 ^a	1	,686		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,161	1	,688		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,513
Asociación lineal por lineal	,157	1	,692		
N de casos válidos	25				

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,56.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla de contingencia formarme en navegación segura * innovación en la metodología como mejora

			innovación en la metodología como mejora		Total
			no	si	
formarme en navegación segura	no	Recuento	4	4	8
		% dentro de formarme en navegación segura	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de innovación en la metodología como mejora	44,4%	25,0%	32,0%
		% del total	16,0%	16,0%	32,0%
	si	Recuento	5	12	17
		% dentro de formarme en navegación segura	29,4%	70,6%	100,0%
		% dentro de innovación en la metodología como mejora	55,6%	75,0%	68,0%
		% del total	20,0%	48,0%	68,0%



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Total	Recuento	9	16	25
	% dentro de formarme en navegación segura	36,0%	64,0%	100,0%
	% dentro de innovación en la metodología como mejora	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	36,0%	64,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,001 ^a	1	,317		
Corrección por continuidad	,307	1	,580		
Razón de verosimilitudes	,983	1	,321		
Estadístico exacto de Fisher				,394	,287
Asociación lineal por lineal	,961	1	,327		
N de casos válidos	25				

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,88.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla de contingencia formarme en navegación segura * utilizar las tic en mi docencia

			utilizar las tic en mi docencia		Total
			no	si	
formarme en navegación segura	no	Recuento	1	7	8
		% dentro de formarme en navegación segura	12,5%	87,5%	100,0%
		% dentro de utilizar las tic en mi docencia	50,0%	30,4%	32,0%
		% del total	4,0%	28,0%	32,0%
	si	Recuento	1	16	17
		% dentro de formarme en navegación segura	5,9%	94,1%	100,0%
		% dentro de utilizar las tic en mi docencia	50,0%	69,6%	68,0%
	% del total	4,0%	64,0%	68,0%	



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Total	Recuento	2	23	25
	% dentro de formarme en navegación segura	8,0%	92,0%	100,0%
	% dentro de utilizar las tic en mi docencia	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	8,0%	92,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,324 ^a	1	,569		
Corrección por continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,304	1	,582		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,547
Asociación lineal por lineal	,311	1	,577		
N de casos válidos	25				

a. 2 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,64.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.



Se ha puesto en **negrita los valores indicativos de la relación entre variables categóricas a la vista de los datos parece que no existe relación entre las variables.**

En la tabla cruzada observamos que el **68%** quieren formarse, el **64%** la innovación metodológica, y el **92%** usar las TIC en su docencia.

EL porcentaje de docentes que quieren formarse en la navegación segura y utilizan las TIC en sus clase es del **20%** y del **48%** los profesores que quieren formarse en la navegación segura y consideran la innovación metodológica como una de las mejoras importantes , el **64%** manifiestan querer formarse en TIC y tener voluntad de implicarse en la navegación segura. Se realiza la prueba de la chi-cuadrado que en los tres casos, la sig. asintótica bilateral es de valor mayor de **0,05%** por lo que deducimos que no existe relación , que son variables independientes.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de realizar este contraste, es que para que el contraste sea estadísticamente válido en cada celda de la tabla deberá existir un

mínimo de 5 observaciones. Si no fuera así deberemos agregar filas o columnas, siempre y cuando el tipo de información lo permita y en este caso no lo permite pues han sido 25 los profesores que han rellenado las encuestas y 31 los

implicados en el proceso docente de educar a alumnos de 1º de eso, a los 150

alumnos que hay en este centro educativo. **Por lo tanto no encontramos relación**

entre las variables analizadas y no podemos concluir diciendo que aunque

exista una voluntad manifiesta de formarse los profesores, esto no supone

que también determine una voluntad manifiesta en implicarse en la

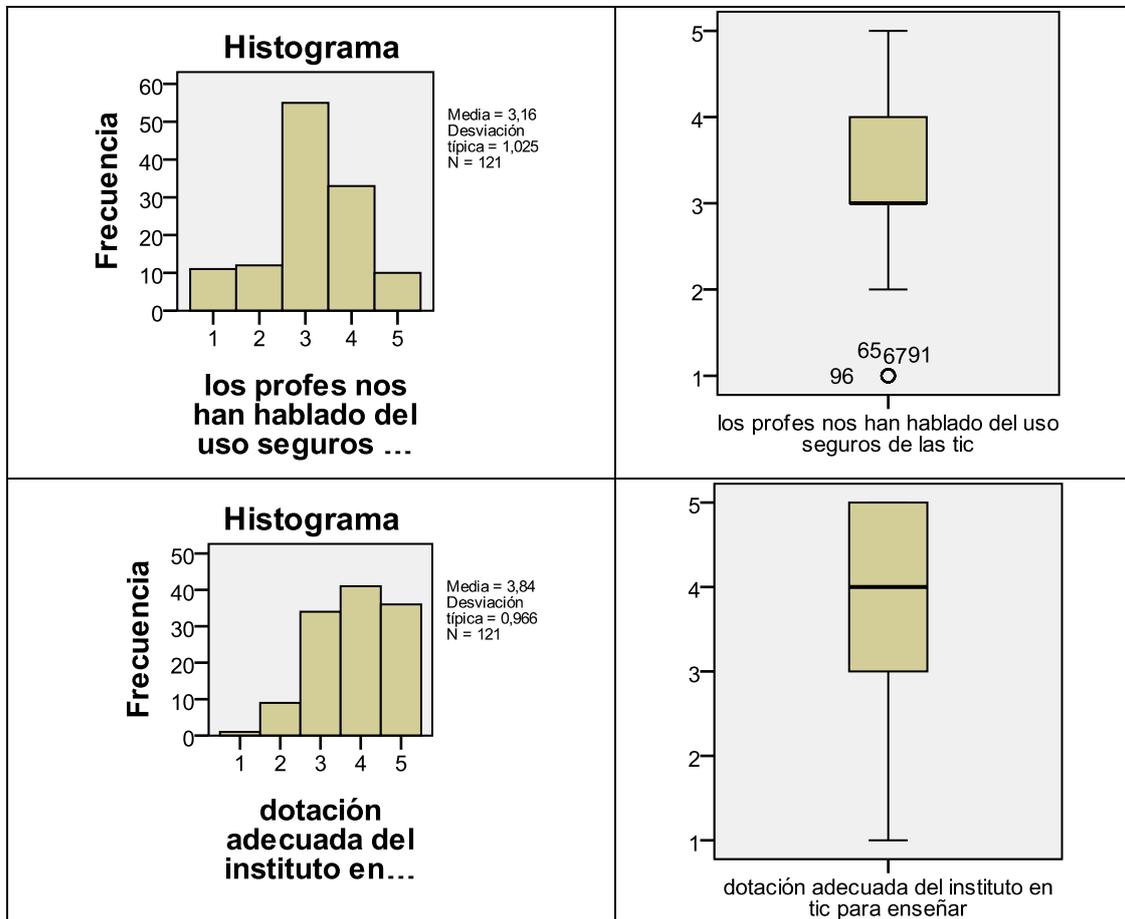
innovación metodológica con las TIC y en la cultura preventiva hacia la

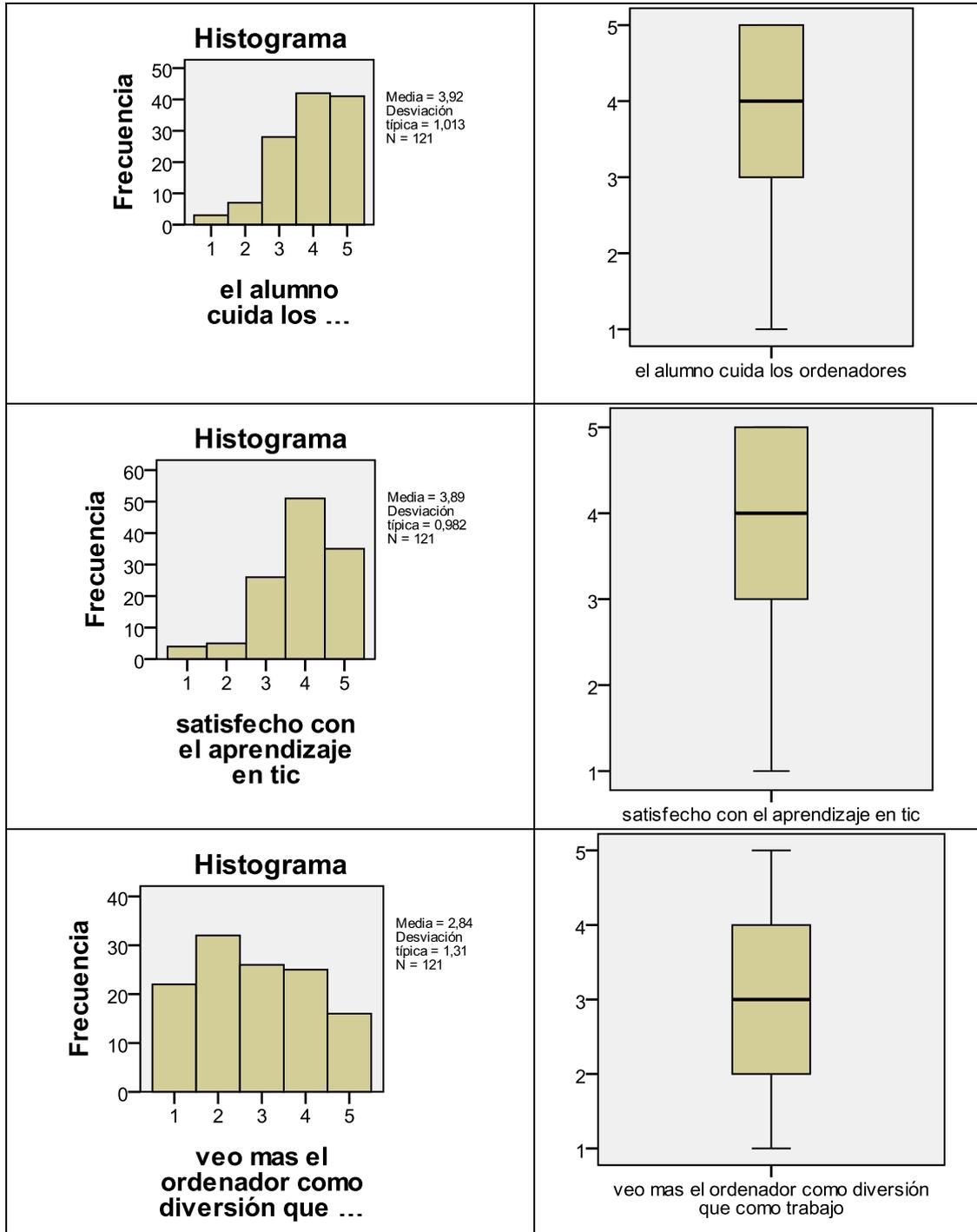
navegación segura.



ANÁLISIS DE LA ENCUESTA DE LOS ALUMNOS

En primer lugar analizamos la base de datos y estudiamos las variables para analizar su naturaleza. Las cinco primeras variables son cuasicualitativas pues se trata de cualitativas ordinales, por ejemplo la nº uno “los profesores nos han hablado del uso seguro de las TIC” los alumnos deben ordenar del uno al cinco si están de acuerdo o no con dicha afirmación. Para este conjunto de variables hacemos un análisis exploratorio con el diagrama de cajas, para ello vamos al menú analizar estadísticos descriptivos explorar







A continuación analizamos las frecuencias de otras cinco preguntas de las que reflejamos tablas

tengo teléfono móvil				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	no	18	14,9	14,9
	si	103	85,1	85,1
	Total	121	100,0	100,0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	no	14	11,6	11,6
	si	107	88,4	88,4
	Total	121	100,0	100,0

Tengo videoconsola

tengo tv de pago en casa				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	no	57	47,1	47,1
	si	64	52,9	52,9
	Total	121	100,0	100,0

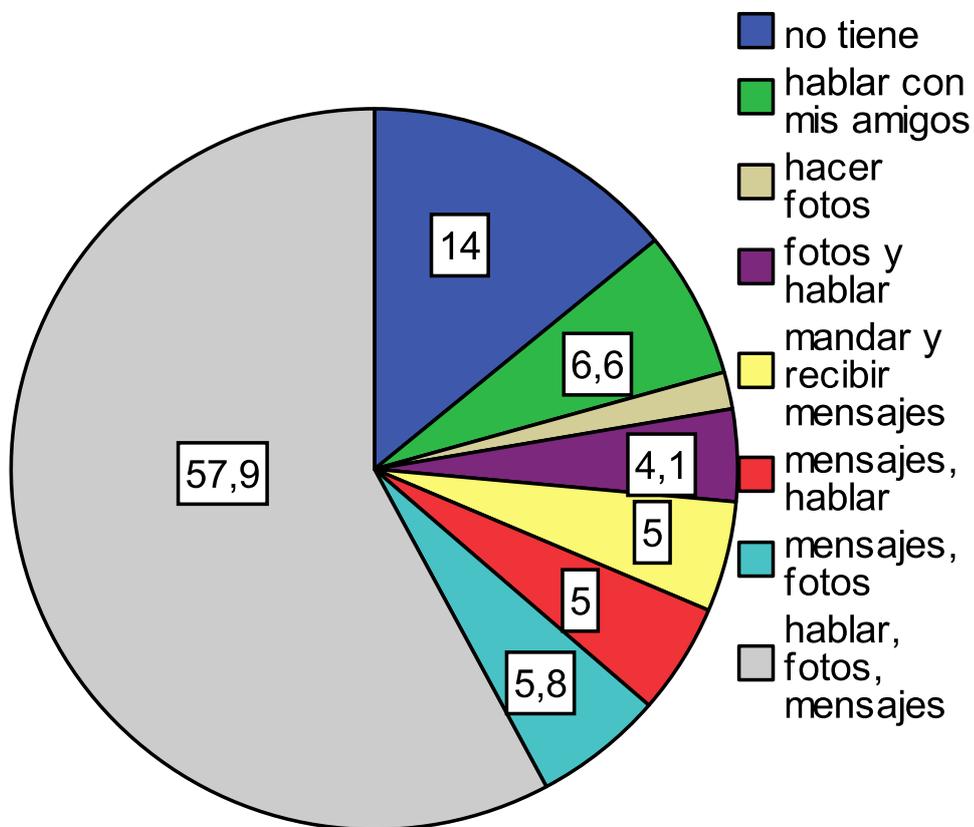
tengo mp3 o mp4				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	no	14	11,6	11,6
	si	107	88,4	88,4
	Total	121	100,0	100,0



tengo ordenador en casa				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	no	2	1,7	1,7
	si	119	98,3	98,3
	Total	121	100,0	100,0

A continuación analizamos la variable sobre utilización del teléfono móvil : como se trata de una variable cualitativa utilizamos los sectores circulares para su representación.

utilizo el movil para





UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

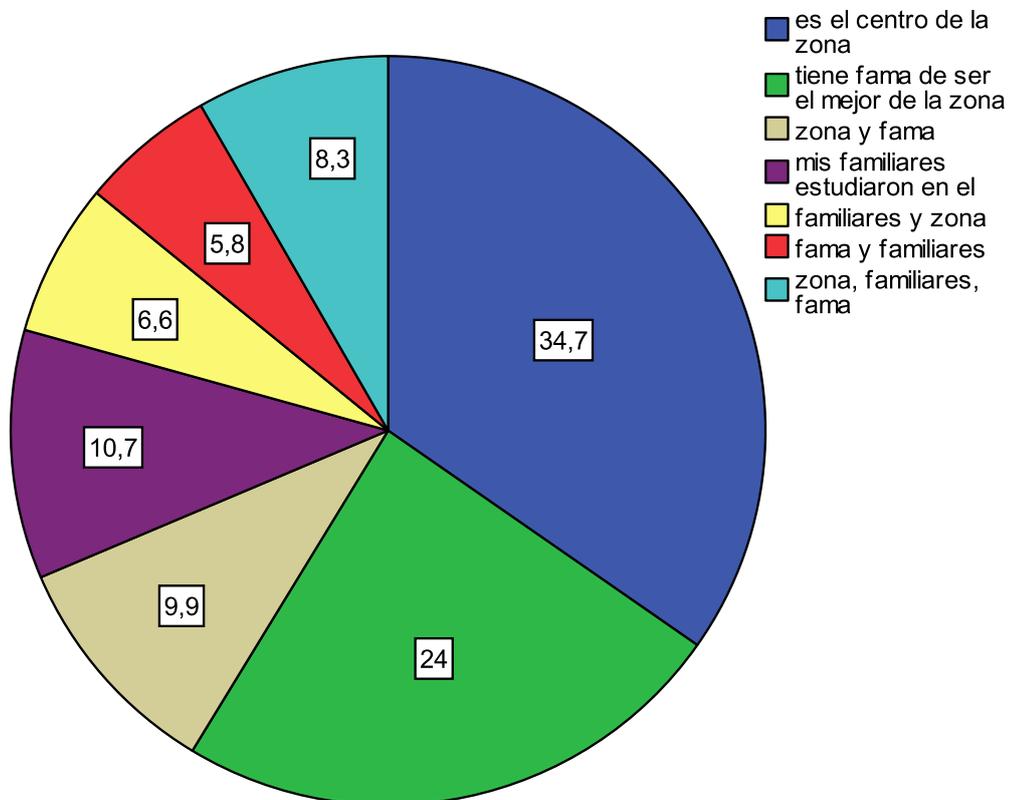
CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Si analizamos el porcentaje de “para hacer fotos en general “ en el que sumamos fotos y mensajes, fotos y hablar, fotos mensajes y hablar, fotos (5,8+4,1+ 1,7 +57,9= 69,4%) sobre un 30.6% de los encuestados que no hacen fotos con el móvil

necesitar ayuda para hacer la tarea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no necesito	40	33,1	33,1	33,1
	muy pocas veces	40	33,1	33,1	66,1
	pocas veces	38	31,4	31,4	97,5
	siempre	3	2,5	2,5	100,0
	Total	121	100,0	100,0	

asisto a este centro por





UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

La fama contrastada es sólo de un (5,8+8,3) es del 14,1% frente al 9% que declaraban los padres, hay 5 puntos de diferencia a favor de los alumnos.

Seguidamente analizamos las variables que nos informan de la metodología empleada en el aula por los profesores, en la que vamos a recoger las opiniones de los alumnos que utilizan una escala de valoración 1 para el nada de acuerdo, 3 para el poco de acuerdo y 5 para el bastante de acuerdo; pues bien esta escala que tiene tres estados la transformamos en solamente dos el 0 para el nada y el poco, 1 para el bastante de acuerdo, se trata de transformar las variables que van desde la nº 14 a la nº 22 que nos informan de los recursos de los profesores en la que hacemos el cambio de sólo dos valores en la escala . Esta es la base de datos de los alumnos con las variables transformadas sobre las que realizaremos los análisis uní variables que nos informen de porcentajes, mediante el análisis de frecuencias y las dependencias entre ellas mediante las correlaciones, con el fin de ver la relación entre las variables nº 17 en clase utilizamos materiales elaborados por el profesor con Internet y videos. Ya que de esta forma valoramos si entre los profesores existe voluntad de cambio en la metodología didáctica que utiliza las TIC para ello. Es decir los docentes innovan en su metodología y están más abiertos a cambio o por el contrario, son poco dados al cambio.

Esta es la base de datos en la que hemos transformado las variables 14 a 22 junto con las frecuencias de los dos valores

Expresadas en tantos por ciento.



*varalum.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

1: AP14ecu 3 Visible: 40 de 40 variables

	AP30tacd	AP31tpsc	libtexto	otroseje	libblo	mateprof	prensa	ordenado	videos	casydiap	internet	var	var	var	var
1	1	5	0	1	0	0	0	1	1	1	0				
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
4	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
5	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1				
6	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0				
7	0	5	1	0	0	1	0	1	0	1	1				
8	1	5	1	0	0	0	1	1	0	0	1				
9	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
10	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
11	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
12	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1				
13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
14	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
16	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0				
17	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
18	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
19	1	5	1	0	0	0	0	1	1	0	1				
20	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1				
21	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0				
22	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0				
23	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0				
24	1	3	1	1	0	1	0	0	0	1	1				
25	1	5	1	0	0	1	0	1	1	1	0				

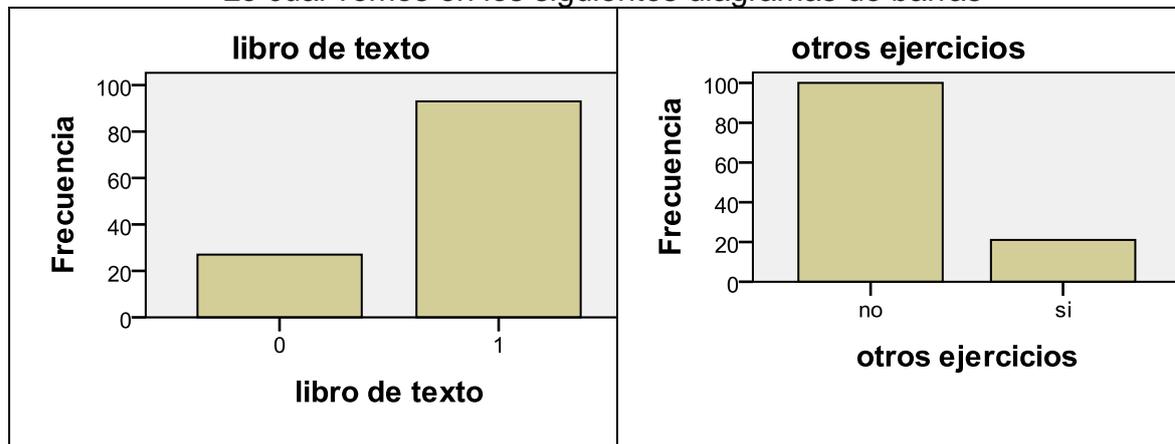
Vista de datos Vista de variables

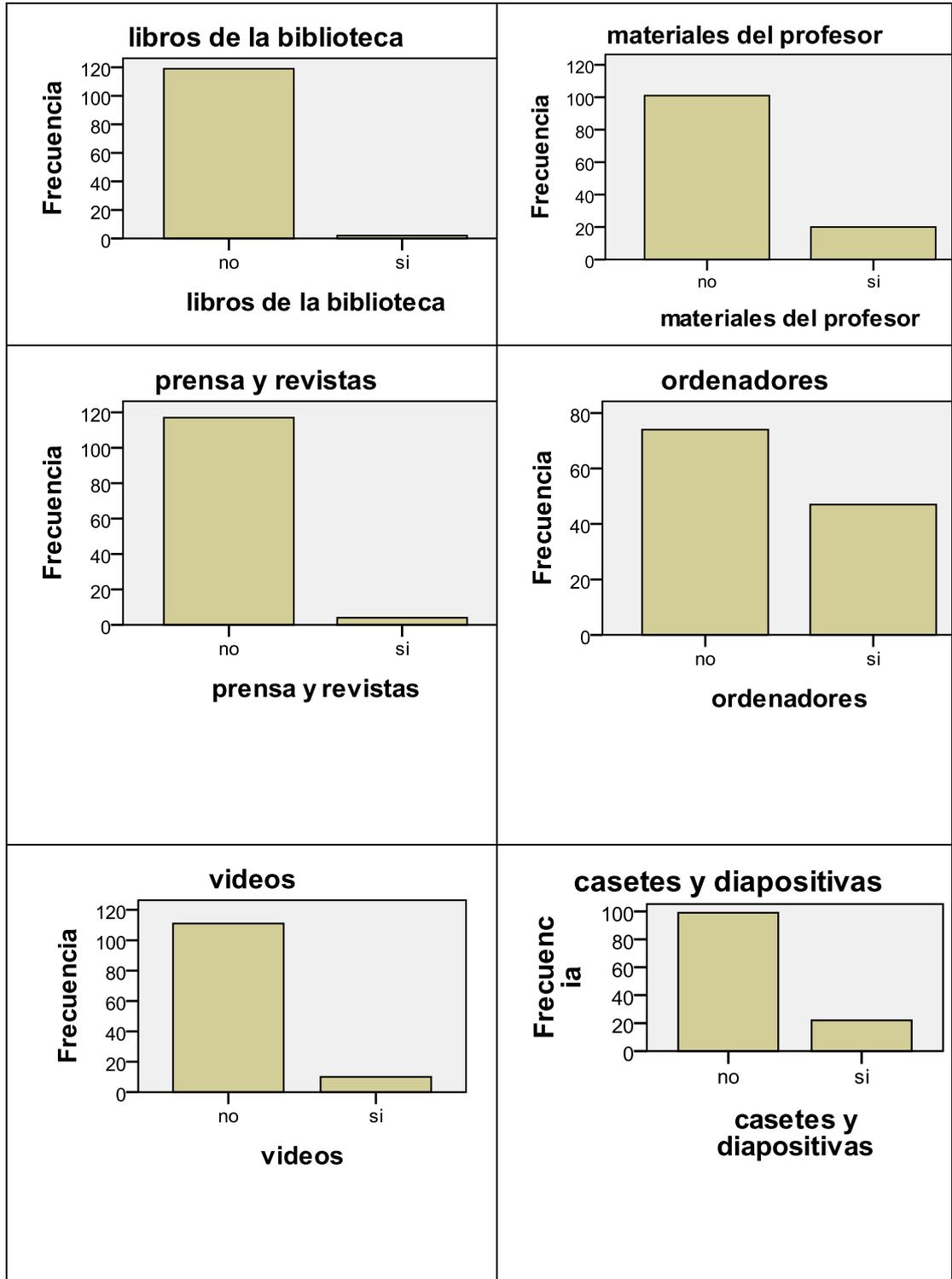
PASW Statistics Processor está listo

Inicio proyecto f.c. PROYECTO DE ESTAB... *Resultado1 [Docu... *varalum.sav [Conju...

RECURSO METODOLOGICO	% QUE SI MUCHO	% QUE NO
Libro de texto y sus ejercicios	77,5	22,5
Otros ejercicios	17,4	82,6
Libros de la biblioteca	1,7	98,3
Materiales por ellos elaborados	16,5	83,5
Prensa y revistas especializadas	3,3	96,7
Ordenadores	38,8	61,2
Videos	8,3	91,7
Casetes y diapositivas	18,2	81,8
Internet	38	62

Lo cual vemos en los siguientes diagramas de barras







UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

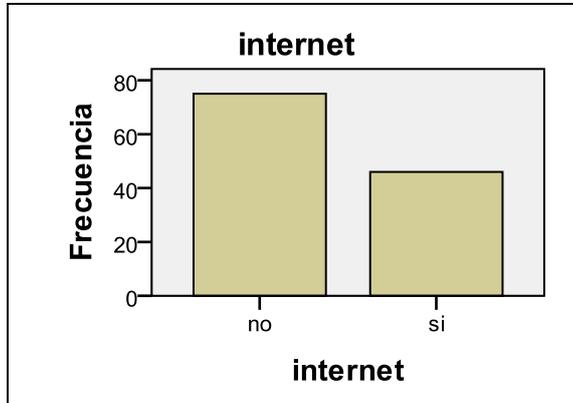


Tabla de contingencia materiales del profesor * Internet

			Internet		Total
			no	si	
materiales del profesor	no	Recuento	65	36	101
		% dentro de materiales del profesor	64,4%	35,6%	100,0%
		% dentro de internet	86,7%	78,3%	83,5%
		% del total	53,7%	29,8%	83,5%
	si	Recuento	10	10	20
		% dentro de materiales del profesor	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de internet	13,3%	21,7%	16,5%
		% del total	8,3%	8,3%	16,5%
Total		Recuento	75	46	121
		% dentro de materiales del profesor	62,0%	38,0%	100,0%
		% dentro de internet	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	62,0%	38,0%	100,0%



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Podemos observar en esta tabla de contingencias que utilizan Internet en sus clases el 38%, materiales del profesor el 16,5%. Internet y materiales del profesor 21,7%,

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,460 ^a	1	,227		
Corrección por continuidad ^b	,914	1	,339		
Razón de verosimilitudes	1,427	1	,232		
Estadístico exacto de Fisher				,313	,169
Asociación lineal por lineal	1,448	1	,229		
N de casos válidos	121				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,60.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla de contingencia materiales del profesor * videos

			videos		Total
			no	si	
materiales del profesor	no	Recuento	94	7	101
		% dentro de materiales del profesor	93,1%	6,9%	100,0%
		% dentro de videos	84,7%	70,0%	83,5%
		% del total	77,7%	5,8%	83,5%
si		Recuento	17	3	20
		% dentro de materiales del profesor	85,0%	15,0%	100,0%
		% dentro de videos	15,3%	30,0%	16,5%
		% del total	14,0%	2,5%	16,5%
Total		Recuento	111	10	121
		% dentro de materiales del profesor	91,7%	8,3%	100,0%
		% dentro de videos	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	91,7%	8,3%	100,0%

En clase con los profesores los alumnos utilizan videos el 8,3%. Materiales del profesor y video el 15%.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,434 ^a	1	,231		
Corrección por continuidad	,567	1	,451		
Razón de verosimilitudes	1,233	1	,267		
Estadístico exacto de Fisher				,366	,215
Asociación lineal por lineal	1,422	1	,233		
N de casos válidos	121				

a. 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,65.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Tabla de contingencia ordenadores * Internet

			internet		Total
			no	si	
ordenadores	no	Recuento	62	12	74
		% dentro de ordenadores	83,8%	16,2%	100,0%
		% dentro de internet	82,7%	26,1%	61,2%
		% del total	51,2%	9,9%	61,2%
si		Recuento	13	34	47
		% dentro de ordenadores	27,7%	72,3%	100,0%
		% dentro de internet	17,3%	73,9%	38,8%
		% del total	10,7%	28,1%	38,8%
Total		Recuento	75	46	121
		% dentro de ordenadores	62,0%	38,0%	100,0%
		% dentro de internet	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	62,0%	38,0%	100,0%

En clase con los profesores los alumnos utilizan ordenadores el 38%, Internet el 38%

Ordenadores e Internet el 72,3%, Internet y ordenadores el 73,9%



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,423 ^a	1	,000		
Corrección por continuidad	36,079	1	,000		
Razón de verosimilitudes	39,691	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	38,106	1	,000		
N de casos válidos	121				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 17,87.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Las variables Internet y Ordenadores están relacionadas. Sólo hay diez alumnos de los 121 que han señalado que en clase utilizan materiales elaborados por los profesores e Internet en el recuento, por lo que deducimos que los profesores no están muy abiertos al cambio de metodología empleando las nuevas tecnologías para elaborar sus propios materiales.

Pasamos a analizar ahora las costumbres de los alumnos, ocupación del tiempo, el que utilizan fuera del horario escolar, para analizar el uso que se da a las nuevas tecnologías en el hogar. Para hacer el estudio primero hacemos una transformación de las variables considerando como valores aceptables para las variables 23 a 31 los valores señalados por los alumnos de tiempo dedicado entre semana superior o igual a 2 horas que damos el valor 1 y al resto de tiempo inferior, el valor 0. Igual que hemos hecho con las anteriores variables realizamos un análisis uní variable con el análisis de frecuencias y luego con algunas variables el by variable con la tabla de contingencias.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Tiempo de lunes a jueves para	Menos de dos horas	Más de dos horas
Ver la televisión	52,9%	47,1%
Jugar con videojuegos	75,5%	21,5%
Jugar en el ordenador	78,5%	21,5%
Entretenerme en Internet	69,4%	30,6%
En las redes sociales y Messenger	66,9%	33,1%
Leer libros	84,3%	15,7%
Actividades extraescolares	49,6%	50,4%
Academia	81,8%	18,2%
Salir a la calle	42,1%	57,9%

Realizamos a continuación tablas de correlación entre las variables tiempo dedicado a ordenador, Internet y redes sociales, videojuegos ver la televisión y salir a la calle, leer libros, actividades extraescolares y academia.

Correlaciones

Variables de control			tiempo internet	tiempo redes sociales
tiempo ordenador	tiempo internet	Correlación	1,000	,617
		Significación (bilateral)	.	,000
		gl	0	118
tiempo redes sociales	tiempo redes sociales	Correlación	,617	1,000
		Significación (bilateral)	,000	.
		gl	118	0

Correlaciones

Variables de control			tiempo videojuegos	tiempo televisión
tiempo salir a la calle	tiempo videojuegos	Correlación	1,000	,067
		Significación (bilateral)	.	,470
		gl	0	118
tiempo televisión	tiempo televisión	Correlación	,067	1,000
		Significación (bilateral)	,470	.
		gl	118	0



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Correlaciones

		tiempo televisión	tiempo videojuegos
tiempo televisión	Correlación de Pearson	1	,111
	Sig. (bilateral)		,226
	N	121	121
tiempo videojuegos	Correlación de Pearson	,111	1
	Sig. (bilateral)	,226	
	N	121	121

Correlaciones

Variables de control			tiempo extraescolares	tiempo academia
tiempo leer libros	tiempo extraescolares	Correlación	1,000	,245
		Significación (bilateral)	.	,007
		gl	0	118
tiempo academia	tiempo extraescolares	Correlación	,245	1,000
		Significación (bilateral)	,007	.
		gl	118	0

Correlaciones

		tiempo academia	tiempo extraescolares
tiempo academia	Correlación de Pearson	1	,253**
	Sig. (bilateral)		,005
	N	121	121
tiempo extraescolares	Correlación de Pearson	,253**	1
	Sig. (bilateral)	,005	
	N	121	121

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Correlaciones

		tiempo internet	tiempo redes sociales
tiempo internet	Correlación de Pearson	1	,678**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	121	121
tiempo redes sociales	Correlación de Pearson	,678**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	121	121

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Vemos que las relaciones con más peso son la de Internet y Redes sociales y la de actividades extraescolares y academia.

tabla de contingencia tiempo internet * tiempo redes sociales

			tiempo redes sociales		Total
			0	0	
tiempo internet	0	Recuento	74	10	84
		% dentro de tiempo internet	88,1%	11,9%	100,0%
		% dentro de tiempo redes sociales	91,4%	25,0%	69,4%
		% del total	61,2%	8,3%	69,4%
0		Recuento	7	30	37
		% dentro de tiempo internet	18,9%	81,1%	100,0%
		% dentro de tiempo redes sociales	8,6%	75,0%	30,6%
		% del total	5,8%	24,8%	30,6%
Total		Recuento	81	40	121
		% dentro de tiempo internet	66,9%	33,1%	100,0%
		% dentro de tiempo redes sociales	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	66,9%	33,1%	100,0%



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	55,544 ^a	1	,000		
Corrección por continuidad	52,462	1	,000		
Razón de verosimilitudes	56,353	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	55,085	1	,000		
N de casos válidos	121				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,23.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

A continuación ponemos la tabla de contingencias tiempo dedicado entre semana a actividades extraescolares y a academia

Tabla de contingencia tiempo extraescolares * tiempo academia

			tiempo academia		Total
			0	1	
tiempo extraescolares	0	Recuento	55	5	60
		% dentro de tiempo extraescolares	91,7%	8,3%	100,0%
		% dentro de tiempo academia	55,6%	22,7%	49,6%
		% del total	45,5%	4,1%	49,6%
	1	Recuento	44	17	61
		% dentro de tiempo extraescolares	72,1%	27,9%	100,0%
		% dentro de tiempo academia	44,4%	77,3%	50,4%
		% del total	36,4%	14,0%	50,4%



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Total	Recuento	99	22	121
	% dentro de tiempo extraescolares	81,8%	18,2%	100,0%
	% dentro de tiempo academia	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	81,8%	18,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,760 ^a	1	,005		
Corrección por continuidad ^b	6,502	1	,011		
Razón de verosimilitudes	8,133	1	,004		
Estadístico exacto de Fisher				,008	,005
Asociación lineal por lineal	7,696	1	,006		
N de casos válidos	121				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,91.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Estos análisis nos llevan a la conclusión respecto al empleo de las TIC en el hogar es para relacionarse en las redes sociales fundamentalmente mas que para realizar las tareas puestas por los profesores en clase. Hay un importante grupo de alumnos que realizan actividades extraescolares o que van a una academia. Estos datos suponen como conclusión que **los alumnos emplean las TIC y las utilizan para relacionarse y que los alumnos desconocen los riesgos que pueden existir por lo que urge que se introduzca en el centro una cultura preventiva en torno a la navegación segura y la protección de datos.**

Vamos a hacer una comparación entre las medias de las 31 variables para dos grupos de encuestados 1º grupo encuestados 1 a 95 y 2º grupo encuestados del 96 al 121, el segundo grupo de 25 alumnos corresponde a los alumnos bilingües.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

	1º grupo media	2º grupo media	Frecuenci a 1º grupo	Frecuenci a 2º grupo	Comparación entre grupos
Variable 1	3,04	3,58	69,5	46,2	De acuerdo
Variable 2	3,81	3,73	66,3	53,8	De acuerdo
Variable 3	3,88	4,31	68,4	76,9	De acuerdo
Variable 4	2,95	3,92	37,9	80,7	De acuerdo
Variable 5	3,87	2,46	66,3	19,2	De acuerdo
Variable 6	4,92	5	97,9	100	si
Variable 7	4,49	4,69	87,4	92,3	si
Variable 8	2,98	3,62	49,5	65,4	si
Variable 9	4,45	4,85	86,8	96,2	si
Variable 10	4,33	4,69	83,2	92,3	si
Variable 11	9 (moda)	9 (moda)	68,5	72,8	fotos
Variable 12	1,52	0,96	28,4	50	Estudia solo
Variable 13	3,34	4,58	9,5	20	Fama contrastada
Variable 14	4,56	4,28	97,9	96,2	Libro de texto
Variable 15	3,15	3,54	80	65,2	Otros ejercicios
Variable 16	2,60	1,08	81,1	96,2	Muy poco libros de la biblioteca
Variable 17	1,42	2,77	83,2	84,6	Muy poco materiales del profesor
Variable 18	1,67	1,23	95,8	100	Muy poco prensa
Variable 19	3,53	4,54	28,4	76,9	2º grupo bastante ordenadores
Variable 20	2,73	1,92	90,5	96,2	Muy poco videos
Variable 21	2,92	2,15	80	88,5	Muy poco casetes y diapositivas



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Variable 22	3,17	4,69	25,3	84,6	2º grupo bastante internet
Variable 23	2,16	2,54	44,2	57,2	>2 horas Tv
Variable 24	1,56	1,46	16,8	19,2	>2 horas videojuegos
Variable 25	1,44	1,69	16,8	23,1	>2 horas ordenador
Variable 26	1,55	2,31	17,9	53,8	>2 horas Internet
Variable 27	1,62	2,46	22,1	53,8	>2 horas redes sociales
Variable 28	1,28	1,77	8,4	23,1	>2 horas leer libros
Variable 29	2,03	3,62	40	80,8	>2 horas actividades extraescolares
Variable 30	1,35	1,69	8,4	26,9	>2 horas academia
Variable 31	2,43	3,31	51,5	73,1	>2 horas salir a la calle
	1º grupo media	2º grupo media	Frecuenci a 1º grupo	Frecuenci a 2º grupo	Comparación entre grupos

De este estudio de medias y porcentajes de las variables relacionadas con el cuestionario que se les pasó a los alumnos, al comparar la clase bilingüe con el resto encontramos las siguientes diferencias:

Las dotaciones informáticas adecuadas las valoran con menos puntos, ayudan menos a mantener las dotaciones, están ligeramente menos satisfechos con el aprendizaje, ven algo más el ordenador como recurso pedagógico, tienen en mayor proporción tv de pago, no necesitan ayuda a la hora de estudiar, acuden al centro por que sus familiares saben que es un centro de calidad (fama contrastada), se utilizan más en clase materiales elaborados por el profesor junto con el libro de texto y menos videos prensa y diapositivas o caset, se utiliza más los ordenadores e Internet, ven algo más la televisión, juegan menos con videojuegos, emplean más



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

tiempo en Internet y en las redes sociales, leen algo más y fundamentalmente realizan más actividades extraescolares (80% frente a 40%), también emplean algo más tiempo en academia y para salir a la calle.

Las similitudes entre los dos grupos son:

Se utilizan poco los libros de la biblioteca, y bastante el libro de texto, en general el nivel de satisfacción en cuanto a la educación recibida es aceptable, la mayoría tiene teléfono móvil, mp3, y se leen pocos libros. A la mayoría le gusta relacionarse empleando las TIC.



4.1.Hacia la cultura preventiva en el uso de las tic, desarrollo de actuaciones

En el curso 2010/2011 se han llevado a cabo una serie de actuaciones para lograr que los alumnos se conciencien en estos temas como son:

1.-Actividades del manual práctico de uso de las tecnologías de la información para alumnos de 12 a 14 años del proyecto clip prometeo en concreto las de presente y futuro de Internet, reflexión y debate y los problemas derivados de un mal uso de Internet en concreto el problema 1 sobre compartir textos, fotos y videos el problema 2 sobre encuentros con personas desconocidas por medio de la red, en la que los alumnos después de leer un texto reflexionan sobre unos dibujos titulados Imagen de una dama y Mito de Narciso, cuadros de pintores ilustres. Estas actividades corresponden a las paginas 6 a 12 del citado manual, se han desarrollado en la clase de Tecnologías al comenzar los temas relacionadas con Internet, únicamente se han desarrollado estas dos actividades para introducir a los alumnos en el tema y dar a conocer la publicación, en próximos cursos se desarrollarán más.

2.-con motivo del 28 de enero declarado día europeo de la protección de datos la primera y segunda semana de febrero se han desarrollado dos actividades una presentación en powerpoint con diapositivas, en total 16 sobre estos temas:

Internet y de vuestra privacidad, ventajas del uso de Internet, que es la privacidad, redes sociales y la opción de privacidad, pensar antes de publicar, fotos fácil subirlas y difícil borrarlas en la red, recomendaciones sobre el spam, otras recomendaciones sobre seguridad los antivirus y antiespías, las cookies y el historial de navegación, los videos que se cuelgan en la red tienen el mismo problema que las fotos el fácil subirlas y difícil borrarlas.

y otra de reflexión sobre unos videos de corta duración cada uno de ellos. Entre cada video los alumnos contestan a las preguntas de reflexión sobre cada uno y al final se exponen de forma colectiva las respuestas dadas en cada uno de ellos.

A continuación se adjunta la hoja que se pasó a los alumnos durante la exposición de los videos.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Video Marius (duración 3 minutos y 27 segundos)

El ciberbullying o ciberacoso, ¿Cómo lo defines?

¿resulta mucho más fácil iniciar, difundir o contribuir a campañas de acoso por medios tecnológicos que cuando se está físicamente con la otra persona?

Si

No

Justifica tu respuesta:

Video El cartero (duración 2 minutos y 5 segundos)

¿Qué es una red social?

Sabes evitar que amigos de tus amigos, a quienes no conoces, puedan tener acceso a tus datos, fotos.....?

Si

No

Justifica tu respuesta:



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Video Decir cosas de los demás (de 50 segundos)

¿Constituye la opción de reenviar una barrera para evitar el Ciberacoso?

Si

No

Justifica tu respuesta:

Video La tutora (de 1 minuto y 51 segundos de duración)

¿En Internet eres tan anónimo como crees?

Si

No

Justifica tu respuesta:

Video Álbum de fotos (duración 2 minutos y 50 segundos)

Lo que colgamos en Internet permanece para siempre y puede ser accedido por cualquiera ahora y en el futuro. A todos nos gusta que nuestras relaciones con otras personas se basen en el presente y no en hechos del pasado que podemos preferir no dar a conocer a todo el mundo; ¿Esto es importante para ti?.

Si

No

Justifica tu respuesta:



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Video Sara (de 1 minuto de duración)

La información que subimos a Internet, incluyendo fotos y vídeos, puede acabar en manos de cualquiera. si no se toman las precauciones necesarias –mediante la restricción del acceso a los contenidos que colgamos solamente a nuestros amigos, pueden acabar en manos de Los depredadores de la red. ¿Estás de acuerdo?

Si

No

Justifica tu respuesta:

Video Fotos comprometidas (1minuto y 19 segundos)

Cuando una relación finaliza de forma poco amistosa, se publican las fotos picantes en Internet y se puede, de nuevo, causar sufrimiento y poner a la otra persona en situaciones embarazosas. También se puede mandar la foto a otro amigo sin mala intención y, al final, la foto acaba en Internet, mandamos una cosa a diez personas, cada una de esas diez a otras diez y, así, rápidamente, todo se distribuye de una forma inmediata y alcanza a mucha gente) pues todo el mundo acaba viendo una foto que solo estaba pensada para compartirla entre dos personas. ¿Estas de acuerdo con esto último?

Si

No

Justifica tu respuesta:



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Video Hotbabe (4 minutos y 27 segundos)

En Internet, nunca sabes con certeza quién está al otro lado... ¡y te puedes llevar grandes sorpresas! Antes de actuar o compartir información, debes tener este hecho en cuenta para decidir qué información compartes. Por lo que debo considerar dar a conocer mi identidad

Si

No

Justifica tu respuesta:



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Estas actividades desarrolladas se dieron a conocer en la revista del centro que se publica cada año en el mes de mayo y que recoge la actividad que se lleva a cabo en el centro, las actividades extraescolares desarrolladas por los distintos departamentos, los deportes y todo aquello que en general se le quiere dar una difusión.

Este es el comunicado que aparece en la revista a la que se acompaña un artículo desarrollado por una alumna relacionado con el tema.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Tu privacidad En Internet

El departamento de tecnología junto con el de orientación han realizado las siguientes actividades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Tu privacidad en Internet: donde se da a conocer a los alumnos la importancia de mantener su privacidad en la red y respetar la de los demás. Y se reflexiona sobre las consecuencias de no respetar la privacidad, así mismo se orienta a los alumnos sobre el proceso para mantener la privacidad e informa de páginas Web relacionadas con el tema:

www.inteco.es

www.pantallasamigas.net

www.chaval.red.es

www.internetsegura.net

www.protegeles.com

www.fundacionauna.com



El artículo de la alumna gira entorno a que la seguridad en la red es una tarea de todos.

La revista es muy bien acogida por el conjunto del alumnado y por sus familias. En resumen las actividades se han desarrollado con los alumnos de 1º de ESO en el segundo trimestre, si bien durante el tercer trimestre con la revista se intenta difundir la idea a toda la comunidad educativa. El tiempo empleado ha sido el indicado en la tabla.

fecha	actividad	lugar	Departamento implicado	alumnado
Mes de enero	Actividades del proyecto clip prometeo	Aula de Informática	Tecnologías	1º de ESO
Mes de febrero	Presentación en powerpoin y videos relacionados	Aula de cada uno de los grupos	Tecnologías y Orientación	1º de ESO

4.4.2. Valoración del resultado de las actividades desarrolladas

En el mes de mayo se procede a realizar una evaluación del resultado a traves de un cuestionario que se pasa a 70 alumnos de 1º de ESO sobre un conjunto de 150 alumnos que cursan 1º de ESO en el centro. El cuestionario contiene las mismas preguntas que el pasado a los alumnos de 1º del curso pasado junto con otras cinco nuevas y es el siguiente:



**Estudio para maximizar las oportunidades que las TIC presentan
ENCUESTA ALUMNADO**

Rodea con un círculo si estás de acuerdo en lo siguiente: (1" nada de acuerdo y 5 muy de acuerdo")

1. Nuestros profesores son sensibles a los temas relacionados con la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y el uso seguro de Internet porque nos han hablado del tema en clase.
1 2 3 4 5
2. El Instituto dispone de las dotaciones informáticas adecuadas para el empleo de las TIC en tu proceso de enseñanza aprendizaje
1 2 3 4 5
3. El alumno ayuda a mantener las dotaciones informáticas disponibles en el centro en buen estado
1 2 3 4 5
4. Estoy satisfecho con mi aprendizaje en el centro relacionado con las nuevas Tecnologías
1 2 3 4 5
5. Me resulta difícil ver los ordenadores como elemento de trabajo ya que estoy acostumbrado a utilizarlos para divertirme escuchando música, para juegos, comunicarme con mis amigos, chatear.
1 2 3 4 5
6. Se como actuar para evitar la navegación insegura en Internet pues la exposición de riesgos en clase me ha hecho reflexionar al respecto.
1 2 3 4 5
7. Se que el ciberbulling es un riesgo que existe en la red y que puedo como usuario de la misma evitarlo.
1 2 3 4 5
8. Conozco paginas web que nos informan sobre la navegación segura por la red y sobre la prevención ante riesgos que se pueden presentar como usuario.
1 2 3 4 5
9. En casa tengo limitaciones en cuanto al uso de Internet pues consideran mis padres que me resta tiempo de estudio.
1 2 3 4 5



10. En casa utilizo Internet de forma habitual para relacionarme más que para actividades de clase

1 2 3 4 5

Rodea con un círculo la o las letras adecuadas

11. ¿Cuántas cosas de las siguientes tienes en tu casa?

- A** Ordenadores **B** Televisión de pago (parabólica...)
C Reproductor mp3 o mp4 **D** Videoconsolas....

12. Dispongo de teléfono móvil y le utilizo para

- A** Mandar y recibir mensajes **B** Hacer fotos y videos
C Hablar con mis amigos **C** No tengo teléfono móvil

13. Realizo las tareas escolares:

- A** Solo, sin ayuda **B** Muy pocas veces necesito ayuda
C Pocas veces necesito ayuda **C** Siempre necesito ayuda

14. Por cual o cuales de las siguientes razones asistes a este centro

- A** Es el centro para estudiantes que viven en esta zona
B Este centro tiene fama de ser mejor que otros de la zona
C Otros miembros de mi familia estudiaron en este centro



Rodea con un círculo la opción adecuada

15. En clase con los profesores utilizamos:

El libro de texto para estudiar y hacer ejercicios	nada	poco	bastante
Otros ejercicios que no son del libro	nada	poco	bastante
Libros de la biblioteca	nada	poco	bastante
Materiales elaborados por el profesor/a	nada	poco	bastante
Prensa o revistas	nada	poco	bastante
Ordenadores	nada	poco	bastante
Videos	nada	poco	bastante
Casetes y diapositivas	nada	poco	bastante
Internet	nada	poco	bastante

16. Aproximadamente, ¿cuánto tiempo dedicas cada día entre semana a

Las siguientes actividades? (menos de una hora, entre dos y tres, más de tres horas)

Ver la TV	1h	(2-3)h	>3h
Jugar con videojuegos	1h	(2-3)h	>3h
Jugar en el ordenador	1h	(2-3)h	>3h
Entretenerme en Internet	1h	(2-3)h	>3h
Usar Messenger o redes sociales (Tuenti, Facebook)	1h	(2-3)h	>3h
Leer libros, novelas, poesía	1h	(2-3)h	>3h
Actividades extraescolares	1h	(2-3)h	>3h
Academia	1h	(2-3)h	>3h
Salir a la calle	1h	(2-3)h	>3h



Para la valoración utilizamos el recurso informático spss y para introducir las variables 31 anteriores mas cinco nuevas las que se refieren a las preguntas del cuestionario nº seis a la diez relativas a se como actuar para evitar la navegación insegura en Internet, el cyberbulling se evitarlo, conozco páginas web seguras, limitaciones al uso de Internet, Internet más como Vía de relación que desarrollo de actividades de clase. Corresponde a las variables 32 a 36 de la base de datos y se trata de variables cualitativas ordinales, valoradas con una escala del 1 2 3 4 5.

	AP24tyj	AP26jor	AP26dirnt	AP27drso	AP28tdal	AP29aext	AP30tacd	AP31tpsc	AP32nvec	AP33crpe	AP34cpws	AP35clui	AP36irnt	var
1	3	1	1	1	5	1	3	1	4	5	4	1	5	
2	3	1	1	3	3	1	3	5	3	3	2	4	4	
3	3	3	5	3	5	1	3	1	5	1	5	3	1	5
4	5	3	1	1	1	1	1	5	3	4	3	3	5	
5	5	3	3	1	1	1	3	1	5	2	4	3	4	3
6	3	1	1	5	3	1	1	5	3	3	2	4	3	
7	1	1	1	1	1	3	5	3	1	5	4	4	2	
8	1	1	3	3	3	3	1	3	1	5	5	4	5	4
9	3	1	3	3	3	3	1	1	3	4	5	5	5	3
10	1	1	1	1	1	3	3	1	1	4	4	4	5	3
11	1	1	1	1	1	3	3	1	1	4	5	5	5	2
12	5	5	3	1	1	3	5	1	5	5	3	1	3	4
13	1	1	3	1	3	5	1	1	5	3	5	5	5	3
14	3	1	1	1	1	1	3	1	1	5	4	4	2	4
15	3	3	3	3	3	1	3	1	5	4	4	1	3	2
16	3	3	1	1	1	1	3	1	1	5	5	5	4	1
17	3	1	1	1	1	1	3	1	1	5	5	2	3	3
18	1	1	1	1	1	1	3	1	5	2	3	1	4	3
19	5	1	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	3	3
20	3	1	1	1	1	1	5	1	1	5	1	5	5	5
21	5	5	3	3	3	1	3	1	5	5	1	4	1	2
22	5	5	3	5	3	1	1	1	5	5	5	5	2	5
23	5	1	3	3	1	1	5	3	5	3	3	2	2	5
24	3	1	3	5	3	0	5	1	3	1	3	1	1	5
25	3	1	1	1	0	3	5	3	1	5	5	5	5	2

Para comparar las variables 1 a la 31 lo hacemos mediante los parámetros de tendencia central y los de dispersión así como con las frecuencias expresadas en tantos por ciento. Las variables las comparamos con las de los alumnos del curso 2009/2010 esto lo vemos reflejado en la siguiente tabla:



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

	Alumnos 2009/2010	Alumnos 2010/2011	Frecuen- cia alumnos 2009/2010	Frecuen- cia alumnos 2010/2011	Comparación entre grupos Observacio- nes
Variable 1	3,04	3,21	69,5	61,4	No nos hablaron del uso seguro TIC
Variable 2	3,81	3,69	66,3	58,5	Dotación adecuada en TIC
Variable 3	3,88	4,14	68,4	80	Cuidamos los ordenadores
Variable 4	2,95	3,56	37,9	54,3	Más diversión que aprendendi- zaje
Variable 5	3,87	2,61	66,3	24,3	Satisfecho con el aprendizaje en TIC
Variable 6	4,92	4,83	97,9	95,7	T. ordenador
Variable 7	4,49	4,83	87,4	95,7	Tiene mp3
Variable 8	2,98	3,51	49,5	62,9	Tiene TV pago
Variable 9	4,45	4,77	86,8	94,3	T. videocon- sola
Variable 10	4,33	4,29	83,2	85,7	T.movil
Variable 11	9 (moda)	9 (moda)	65,3	72,8	Movil para fotos
Variable 12	1,52	1,36	28,4	32,9	Estudia solo
Variable 13	3,34	3,99	14,1	20	Fama contrastada
Variable 14	4,56	4,83	97,9	97,5	Libro de texto
Variable 15	3,15	3,09	80	76,9	Otros



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

					ejercicios
Variable 16	1,42	1,57	81,1	84,3	Muy poco libros de la biblioteca
Variable 17	2,60	2,23	83,2	83,5	Muy poco materiales del profesor
Variable 18	1,67	1,49	95,8	96,7	Muy poco prensa
Variable 19	3,53	3,31	28,4	38,8	Bastante ordenadores
Variable 20	2,73	3,00	90,5	81,8	Muy poco videos
Variable 21	2,92	2,54	80	81,8	Muy poco caset
Variable 22	3,17	3,23	25,3	38	Bastante Internet
Variable 23	2,16	2,86	44,2	70	>2h tv
Variable 24	1,56	1,49	22,1	20	>2h videojuegos
Variable 25	1,44	1,90	21	35,7	>2h ordenador
Variable 26	1,55	1,99	24,2	35,7	>2h internet
Variable 27	1,62	1,91	27,4	35,7	>2h redes
Variable 28	1,28	1,61	13,7	31,4	>2h leer
Variable 29	2,03	2,53	42,1	58,6	>2h extraescolares
Variable 30	1,35	1,67	15,8	28,5	>2h academia
Variable 31	2,43	3,01	54,8	62,9	>2h salir
	Alumnos 2009/2010	Alumnos 2010/2011	Frecuencia alumnos 2009/2010	Frecuencia alumnos 2010/2011	Comparación entre grupos Observaciones



UNIVERSIDAD DE BURGOS

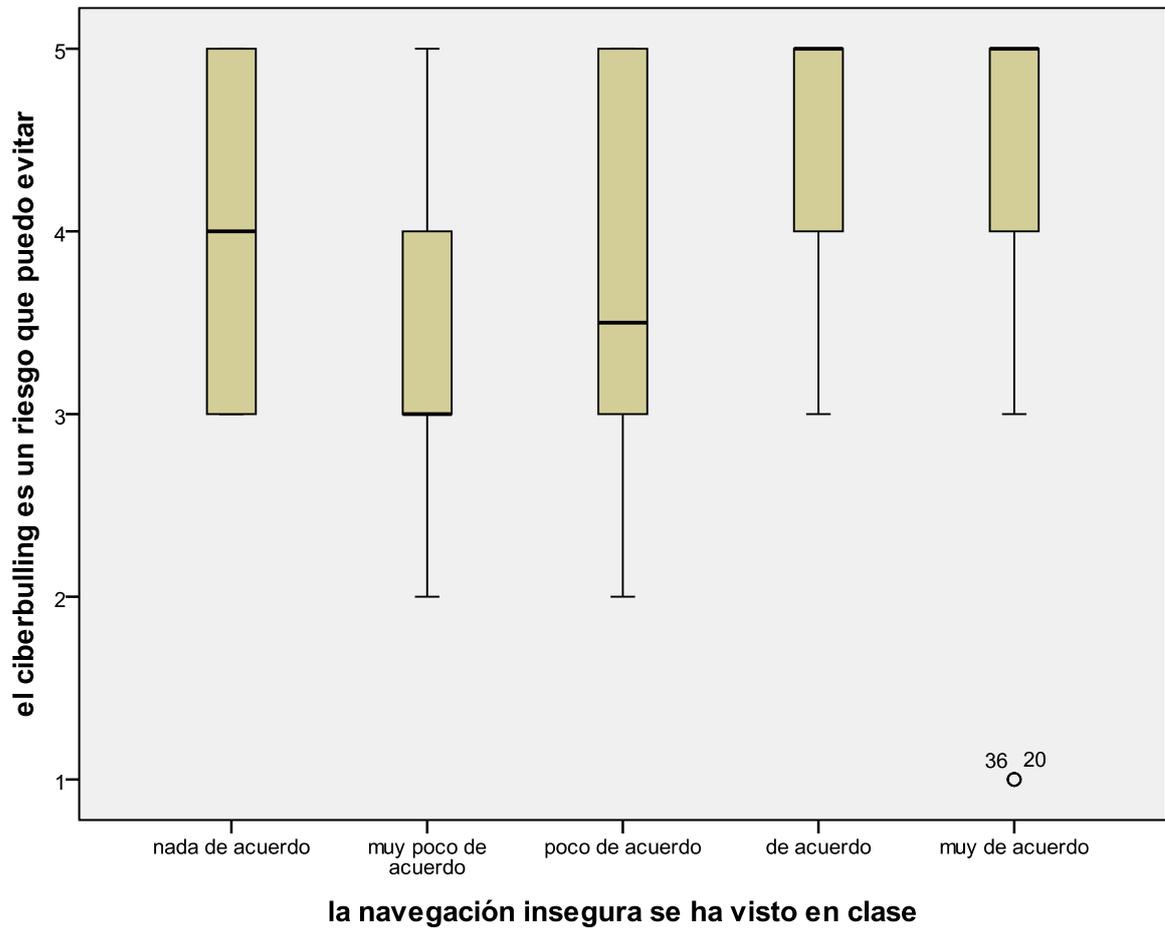
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

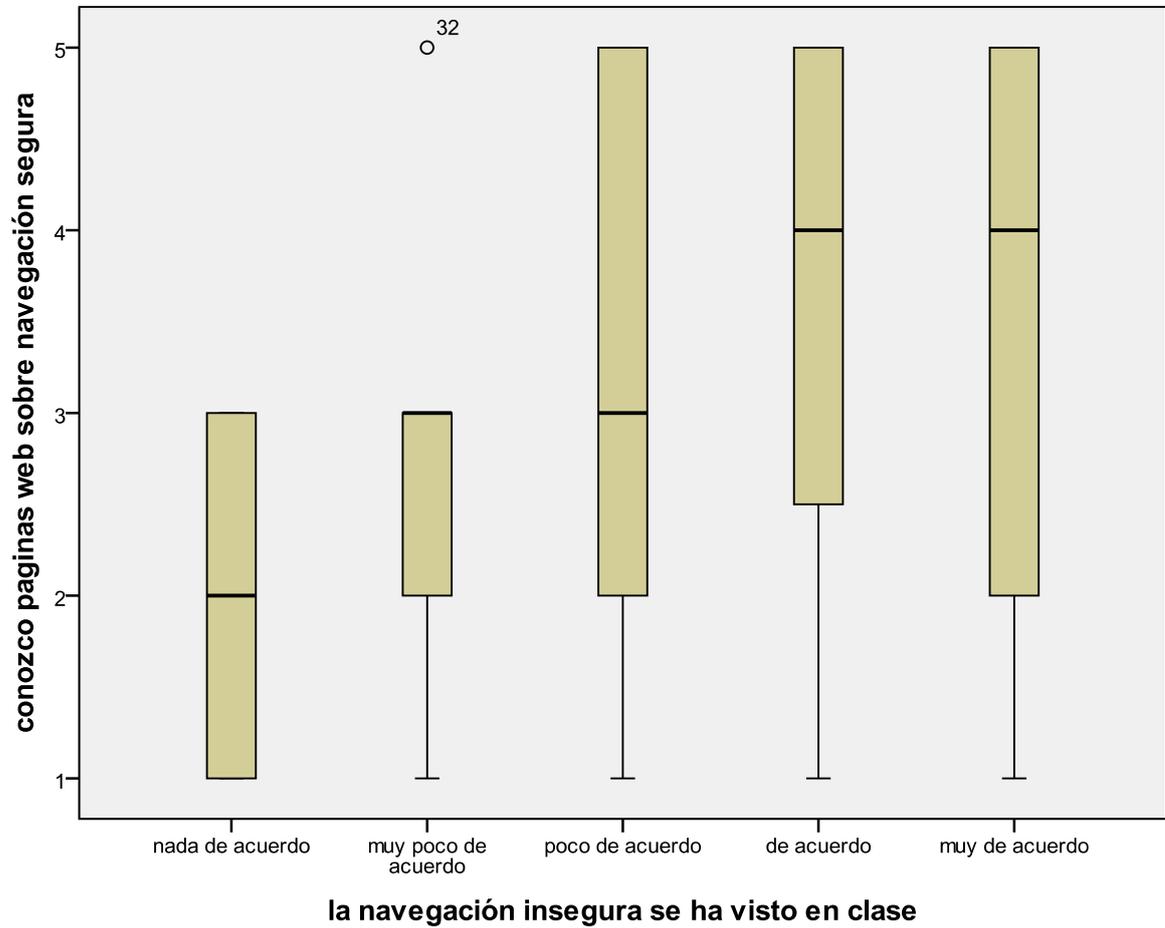
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

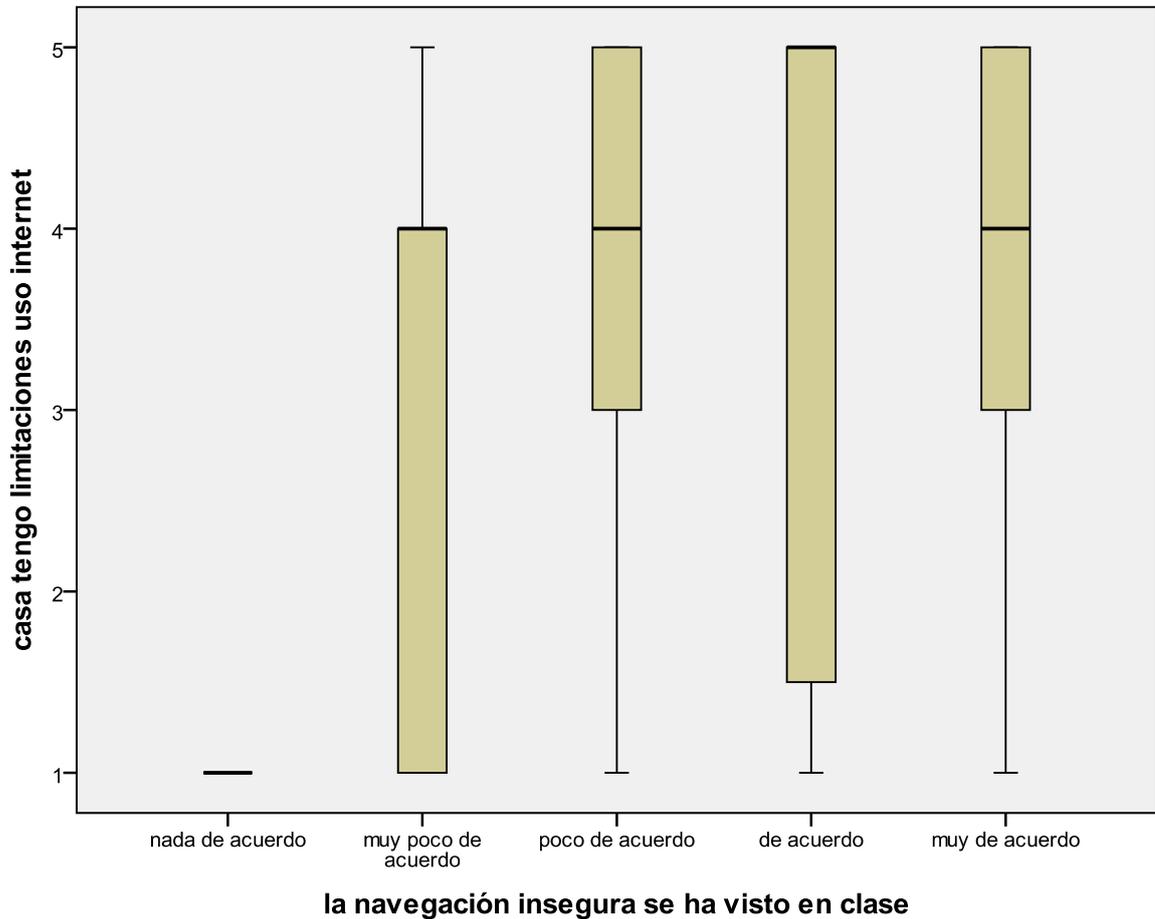
CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

A continuación valoramos los resultados de las cinco variables que evalúan los resultados de la aplicación del programa de la cultura preventiva ante los riesgos de las TIC y hacia una navegación segura.

Para valorarlo hacemos un análisis exploratorio siendo este su diagrama de caja para las cinco variables





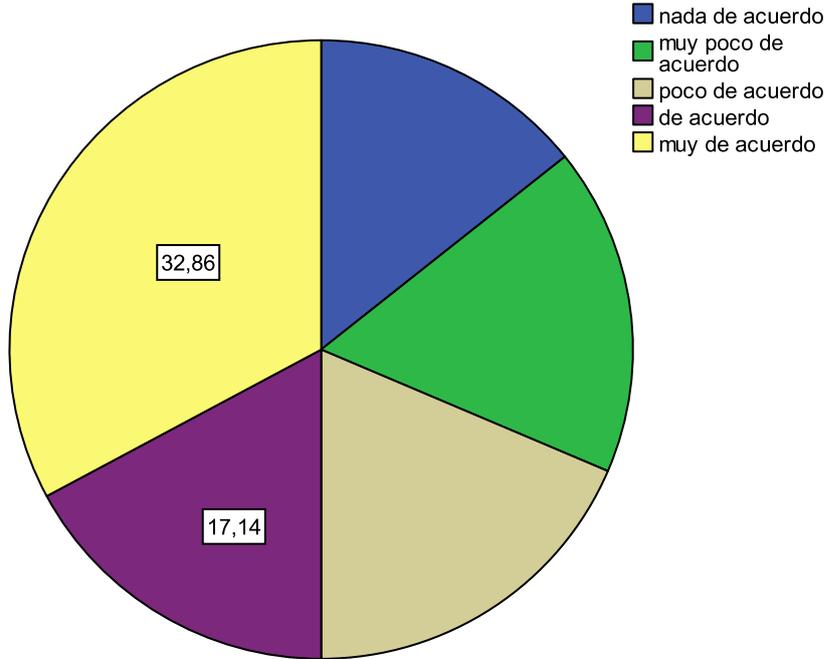


De un análisis descriptivo obtenemos la siguiente tabla:

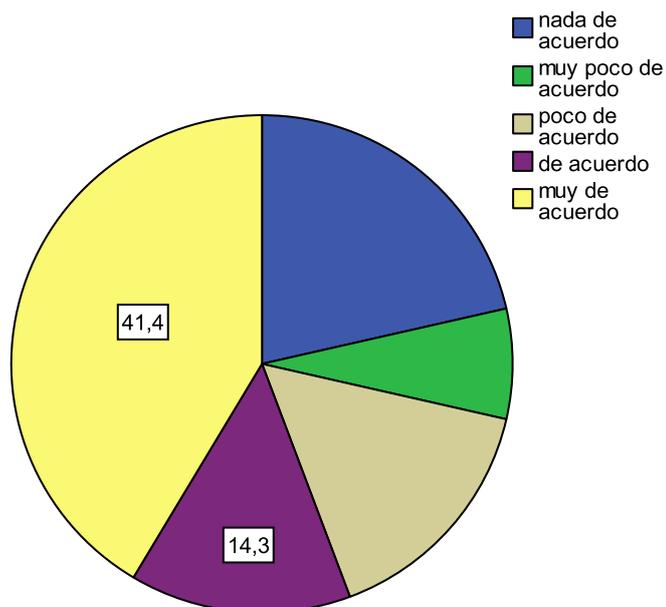
En la que analizamos la media que nos indica que la navegación segura se ha visto en clase, se puede evitar el cyberbullying, no se conocen paginas web seguras y existen limitaciones en casa sobre el uso de Internet. Como queda reflejado en los diagramas de barras en los que se indica los porcentajes que están de acuerdo o muy de acuerdo (valoración 4 y 5 dada por los alumnos)



conozco paginas web sobre navegación segura



casa tengo limitaciones uso internet





UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
la navegación insegura se ha visto en clase	70	1	5	4,00	1,090
el ciberbullying es un riesgo que puedo evitar	70	1	5	4,14	1,120
conozco paginas web sobre navegación segura	70	1	5	3,37	1,456
casa tengo limitaciones uso internet	70	1	5	3,47	1,595
N válido (según lista)	70				

Por último intentamos establecer relación entre la variable primera y la última mediante las tablas de contingencias

Tabla de contingencia ordenador como juego * internet como relación

			internet como relación		Total
			no	si	
ordenador como juego	no	Recuento	34	19	53
		% dentro de ordenador como juego	64,2%	35,8%	100,0%
		% dentro de internet como relación	82,9%	65,5%	75,7%
		% del total	48,6%	27,1%	75,7%
si		Recuento	7	10	17
		% dentro de ordenador como juego	41,2%	58,8%	100,0%
		% dentro de internet como relación	17,1%	34,5%	24,3%
		% del total	10,0%	14,3%	24,3%
Total		Recuento	41	29	70
		% dentro de ordenador como juego	58,6%	41,4%	100,0%
		% dentro de internet como relación	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	58,6%	41,4%	100,0%



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,800 ^a	1	,094		
Corrección por continuidad ^b	1,933	1	,164		
Razón de verosimilitudes	2,769	1	,096		
Estadístico exacto de Fisher				,156	,083
Asociación lineal por lineal	2,760	1	,097		
N de casos válidos	70				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,04.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

No se ve una relación significativa.



4.4.3. Conclusiones y mejoras a introducir en el próximo curso

El proyecto ha resultado interesante y pienso que es muy positivo para el centro en cuanto que ha implicado a todos los agentes activos en el proceso educativo y que la implicación ha sido mayor si cabe en el profesorado.

Se ha visto que el alumnado está muy motivado en las nuevas tecnologías y que lo está en diferente plano en el sentido de que como hemos visto ha nacido con las nuevas tecnologías y está habituado a ellas a diferencia que los padres y los profesores que se han visto con la necesidad de aprenderlas para adaptarse a un mundo cambiante en el que las nuevas tecnologías empiezan a ser la herramienta esencial de su trabajo. Este hecho le ocasiona mayor trabajo y desgaste ya que es necesario una mayor formación y supone empezar de cero en la pedagogía puesto que no hay recursos, no han materiales digitales, se están empezando a crear, por lo tanto el trabajo de grupo el compartir experiencias es básico y el papel del profesorado es fundamental se tiene que conseguir con incentivos la implicación del personal docente. De nada sirven las dotaciones en TIC sin considerar el papel fundamental del profesor en el proceso del cambio para lograr los objetivos a nivel planteados de lograr una sociedad competitiva como garantía de la economía sostenible en los países avanzados. Los grupos de trabajo para lograr poner en la red materiales nuevos que impliquen un cambio en la metodología que hasta estos momentos se estaba utilizando. Es fundamental que se empiece con proyectos sencillos como lo es este para que se venzan las inercias negativas que supone el empezar con materiales totalmente nuevos frente a la seguridad que da la experiencia de los métodos clásicos, exige una gran respuesta por parte de la administración y de las empresas editoriales con la creación de bancos de recursos pedagógicos que el docente o los colectivos docentes puedan encontrar en la red para elaborar sus contenidos pedagógicos, en este sentido y a lo largo del último trimestre de este curso académico con el proyecto del ministerio titulado escuela web 2.0 del ministerio de educación se ha experimentado un importante avance en este campo. Estamos en el buen camino. En el centro educativo se está llevando a cabo un proyecto de formación en TIC que tiene una duración de cuatro años y donde las conclusiones e ideas desarrolladas en este trabajo de fin de carrera tienen cabida, el tema de la seguridad en la red está recogido dentro de las necesidades de formación para el próximo curso. Igualmente dentro de los planes de mejora está previsto realizar más actividades en las que el alumnos sea sujeto activo, es decir para el próximo curso se piensa ya en grupos de trabajo donde en tres semanas los alumnos van



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

a investigar el tema con unas pautas dadas por el profesor y luego van a exponer a toda la clase las conclusiones sobre sus investigaciones, las actividades van a ser menos expositivas y con mayor participación del alumno a diferencia de lo que se ha desarrollado este año e igualmente se llevaran a cabo a comienzos del segundo trimestre aprovechando las celebraciones del día europeo de la protección de datos y la navegación segura, entorno al 26 de Enero.

Es cierto que nos habíamos marcado unos objetivos de dar a conocer los principales riesgos que existen en la red y que el alumno sea consciente de los mismos y sepa adoptar una prevención para evitarlo, este hecho es importante si tenemos en cuenta la gran aplicación de las TIC en la relación social de los alumnos así como en el proceso de aprendizaje.

4.4.4.Agradecimientos

Quiero igualmente agradecer a todo el colectivo docente por su cooperación e igualmente a todos los alumnos y padres que han participado en el estudio y que han hecho posible el mismo.

Señalar antes de acabar el trabajo lo positivo que ha resultado pues me ha aportado un mayor conocimiento respecto a mi actividad laboral y a mi entorno de trabajo así como del alumnado lo que sin duda mejorará mi actividad docente.

Burgos 16 de Junio de 2011

Firmado: Remedios Ordóñez Barrio



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



4.4.5. Bibliografía

Foro Mundial sobre la Educación

MARCO DE ACCIÓN DE DAKAR

«La educación para todos: cumplir con nuestros compromisos colectivos» publicado en la revista iberoamericana de educación (EOI) en el nº 22 del año 2000

Educación para todos el imperativo de la calidad de ediciones UNESCO (2005)

Hacia un enfoque de la educación en competencias (materiales de apoyo) De la dirección general de política educativa

Colección de libros “Metas educativas 2021”, (surgida de la reunión de expertos de educación en el Salvador en mayo de 2008 y que cuenta con nueve series)

Revista Española de Educación Comparada n º13 (2007)

Cross-national studies of the quality of education (planning their design and managing their impact, Paris: IIEP-UNESCO, 2006) Publicado por Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

SPSS 17 Extracción del conocimiento a partir del análisis de datos cuyo autor es Pablo Valderrey Sanz y la editorial Ra-Ma

Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador .Comunicación de la comisión Europa 2020

TALIS (OCDE) Estudio Internacional sobre la enseñanza y el aprendizaje, Informe español 2009 que edita la secretaria general de documentación y publicaciones del ministerio de Educación

Gestión de la calidad en centros educativos no universitarios (artículo de Antonio López y José Ruiz en la revista 8-08



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC

Documento en power point Evaluación de Diagnóstico una oportunidad de mejora del Centro de Profesores de Huesca (2009)

Indicadores del rendimiento de la red de calidad KADINET del gobierno de Navarra curso 2009/10

Informe resumen ¿Están los aprendices del nuevo milenio alcanzando el nivel requerido? Uso de la tecnología y resultados educativos en PISA del Instituto de Tecnologías Educativas 14 de diciembre 2010. Publicado por el Ministerio de Educación del Gobierno de España.

La Generación Interactiva en España, Niños y adolescentes ante las pantallas de la Fundación Telefónica en colaboración con la Universidad de Navarra (noviembre 2009 y autor Xavier Brinqué Sala)

Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe cuya autora es Magdalena Claro (2008)

Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC del Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO) edición marzo de 2009

El libro de texto ante la incorporación de las TIC a la enseñanza, desarrollado por la Unidad de investigación en psicología del consumidor y usuario (Universidad de Santiago de Compostela), dirigido por Jesús Varela Mallou en noviembre de 2008 y patrocinado por Centro Español de Derechos Reprográficos

Artículo titulado El progreso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos, autor Manuel Area Moreira Universidad de la Laguna (5-11-2009)

Artículo titulado La investigación escolar salta a la Red de Manuel Area Moreira Universidad de la Laguna (2006)

Spss 17 Extracción del conocimiento a partir del análisis de datos

El autor es Pablo Valderrey Sanz y la editorial Ra-Ma



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CALIDAD EN LA EDUCACIÓN Y LAS TIC