



Proyecto de innovación y mejora para
incluir las TIC en el aula de Preschool (P3
y P4) de una escuela del Distrito Escolar
de Campbell, CA (USA)

**Trabajo fin de grado presentado
por:**

ALICIA BUSTOS GARCÍA

Titulación:

GRADO DE MAESTRO EN
EDUCACIÓN INFANTIL

Línea de investigación:

Proyecto de Aula

Director/a:

JAVIER RODRÍGUEZ MORENO

Clasificación del trabajo en el tesauro: Educación 1. Teoría y métodos
educativos 1.1.1 Medios audiovisuales y nuevas tecnologías aplicadas a la
educación

18 de Febrero de 2016. Campbell, California

RESUMEN

Hoy día no enseñamos como se hacía hace 20 años atrás. Los procesos de Enseñanza-Aprendizaje han sufrido cambios increíbles a partir de la inclusión de las TIC en todos los aspectos de nuestras vidas, incluida la enseñanza. En el presente trabajo se propone como innovar en el aula de Preschool de la Escuela Sherman Oaks ubicada en el distrito escolar de Campbell, California. Proponemos un proyecto de mejora basado en dos fases, la primera de la cual incluye todos los preparativos necesarios para crear y poner en marcha el rincón del ordenador y el uso de nuevas tecnologías en el aula de Preschool. En esta primera fase encontramos actividades como formar a los profesores, informar a las familias, elaborar actividades de toma de contacto para los niños/as del aula, elaborar los primeros materiales TIC, buscar los recursos de espacio y económicos necesarios, etc. La segunda fase va encaminada a implementar el proyecto en el aula con los elementos de hardware necesarios, los materiales creados y el rincón del ordenador operativo. Para poder asegurar que la consecución de los objetivos es la correcta se ha diseñado un conjunto de herramientas evaluativas que nos permitirán evaluar todos los aspectos del proceso: evaluación diagnóstica (inicial), formativa (durante) y sumativa (final).

Palabras Clave: Rincón del ordenador, trabajo por rincones, TIC, Innovación, Preschool, nuevas tecnologías, Evaluación.

ABSTRACT

Today's education is not the same as it was 20 years ago. The teaching and learning processes changed with the inclusion of ICT in all aspects of our lives, including education. In this work we propose and innovate project in the Preschool classroom of Sherman Oaks Elementary School located in the district of Campbell, California. This project is designed in two phases, the first one includes all the necessary preparations to create and launch the computer corner and the use of new technologies in the Preschool classroom. Activities such as training teachers, inform families, develop first contact activities for children, development of the first ICT materials, securing the space and financial resources required, etc. are included in this first phase. The second phase is aimed at implementing the project in the classroom with all the hardware elements, the materials created to be used in the corner and in the classroom, and the operating computer corner. In order to ensure that we achieve all the objectives proposed, this work includes a set of assessment tools that will allow the evaluation of all aspects of the process: diagnostic evaluation (initial), training (during) and final.

Key Words: computer corner, work-corners, ICT, Preschool, new technologies, innovation, evaluation.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	
2. OBJETIVOS.....	
3. MARCO TEÓRICO.....	
3.1 Marco legal.....	5
3.2 Las TIC en el aula de infantil: el rincón del ordenador.....	8
3.2.1 Características de las TIC.....	8
3.2.2 Rincones en el aula de infantil: estrategia metodológica.....	9
3.2.2.1 Rincón del ordenador.....	9
3.2.3 El ordenador: herramienta de adquisición de habilidades.....	10
4. CONTEXTUALIZACIÓN.....	11
4.1 Población.....	11
5. METODOLOGÍA.....	13
5.1 Variables necesarias para la utilización del ordenador.....	13
6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	16
6.1 Título.....	16
6.2 Presentación.....	16
6.3 Competencias.....	16
6.4 Objetivos.....	16
6.5 Contenidos.....	17
6.6 Actividades.....	21
6.6.1 Fase 1: Preparación previa.....	21
6.6.2 Fase 2: implementación.....	28
6.7 Recursos para crear el rincón del ordenador.....	34
6.7.1 Recursos de espacio.....	34
6.7.2 Recursos Materiales.....	35
6.7.3 Recursos económicos.....	35
6.7.4 Recursos de personas.....	36
6.8 Cronograma.....	37
6.9 Evaluación de la propuesta.....	37
6.9.1 Evaluación por el momento y la función que cumple.....	37
6.9.1.1 Evaluación Diagnóstica (inicial): La Asamblea.....	37
6.9.1.2 Evaluación Formativa (durante todo el proceso).....	38
6.9.1.3 Evaluación Sumativa (al final del proceso).....	38
6.9.1.4 Participantes en el proceso de evaluación.....	38
6.9.2 Técnicas para evaluar.....	39
6.9.2.1 Observación: listas de cotejo.....	39
6.9.2.2 Desempeño: escalas de rango.....	39
6.9.3 Evaluación de cada uno de los objetivos.....	40
7. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA.....	42
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
9. BIBLIOGRAFÍA.....	46
10. ANEXOS.....	49

INDICE DE TABLAS

- **Tabla 1: Recomendaciones de Gallego para definir el problema 2**
- **Tabla 2: Diversidad Etnica Sherman Oaks Elementary School años 2010 a 2015 12**
- **Tabla 3: Seguimiento del trabajo por rincones de los alumnos 14**
- **Tabla 4: Comparativa contenidos curriculums Americano vs Español 18**
- **Tabla 5: Cronograma 37**

1. INTRODUCCIÓN

Noam Chomsky¹ dijo una vez *“Si estas enseñando hoy lo que estabas enseñando hace cinco años, ese campo esta muerto o lo estas tú”*. La educación está intrínsecamente ligada al concepto de evolución: hace 20 años no se enseñaba ni se aprendía como lo hacemos hoy día ni disponíamos de los conocimientos, materiales y recursos relacionados con nuestra labor educativa de que hoy día disponemos. Todo evoluciona, todo cambia y nosotros, los educadores del futuro, debemos evolucionar y cambiar junto con la educación. Debemos romper esquemas, anticiparnos a lo que vendrá y estar preparados para el cambio. Imaginar aulas colaborativas, cooperativas, multiculturales, integradoras, innovadoras, en las que los educadores no tengan miedo al cambio, no tengan miedo a innovar. Aquí es donde acontece la primera gran pregunta: ¿las TIC contribuyen a este proceso?, y esta, a su vez a la segunda: ¿trabajar con TIC en el aula es sinónimo de innovación?, y la tercera: ¿todos podemos usar TIC en el aula?, ¿estamos realmente dispuestos y preparados para utilizar las TIC en el aula?. Estas cuestiones sólo son unas cuantas de todas las que se nos pasan por la cabeza cuando hablamos de innovar usando las TIC en el aula de infantil. Como educadores del futuro, como inmigrantes digitales² del siglo XXI (Prensky 2011) debemos afrontar como un reto, como algo positivo, sin miedo, que las TIC están ahí y que podemos usarlas en nuestro propio beneficio y el de nuestros alumnos para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A). Así pues, tal y como dijo también Chomsky *“Si asumes que no existe esperanza entonces garantizas que no habrá esperanza. Si asumes que existe un instinto hacia la libertad, entonces existen oportunidades de cambiar las cosas”*. Asumamos, pues, que podemos y debemos cambiar las cosas.

Hace un año y medio que resido en Estados Unidos. Mis hijos están escolarizados aquí y asisten a una escuela de inmersión dual Español-Inglés. El día a día en la escuela me ha permitido detectar ciertos aspectos que se podrían mejorar implementando pequeños cambios de bajo coste.

¹ <http://www.lifeder.com/frases-pedagogia/>

² El término **inmigrante digital** se refiere a todos aquellos nacidos entre los años 1940 y 1980. Este término fue acuñado por Marc Prensky, autor del libro *“Enseñar a nativos digitales”* (2011). Prensky es conocido por ser quien inventó y divulgó los términos **nativos digitales** e **inmigrantes digitales**.

Sherman Oaks Elementary School está situada en el Condado de Santa Clara, California, en el Distrito escolar de Campbell. Día a día veo cómo las aulas, los profesores y las metodologías, especialmente las del aula de segundo ciclo de educación infantil (Preschool), están anclados a un sistema educativo anticuado, poco innovador y cerrado de miras. Durante este año he podido saber que el sistema educativo americano está sometido actualmente a un profundo cambio ya que no funciona cómo debiera: resultados pésimos, abandono escolar, estudiantes poco imaginativos y creativos, problemas de socialización generalizados... son algunos de los términos que actualmente definen la problemática del sistema educativo americano en California. En el aula de segundo ciclo de Educación Infantil (Preschool) de mi hijo menor jamás se ha trabajado con las TIC a ningún nivel, los profesores a duras penas saben utilizar los ordenadores para elaborar los informes y las programaciones. Me gustaría contribuir con una propuesta que mejore la actividad diaria de los niños y niñas de infantil haciendo que su trabajo sea más personalizado, innovador y motivador.

Nos servimos de las recomendaciones de Gallego³ (2001) para definir el problema de forma adecuada dando respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Qué?	¿En qué parte se puede dividir el problema?: El mayor problema de la educación más “tradicional” es el excesivo uso de “fichas” como método de trabajo en el aula. Podemos innovar e incluir nuevas tecnologías para conseguir mejores resultados, mayor motivación y, como no, una mayor actualización del sistema educativo.
	¿Con qué otros problemas se relaciona?: Tal y cómo se está trabajando actualmente en el preescolar de Sherman Oaks Elementary School, no se fomenta la autonomía, la motivación ni el interés por el trabajo.
	¿De qué situación total forma parte el problema? : Queremos sustituir una metodología poco atractiva y pasiva, por otra que aporte motivación y ganas por aprender a los niños y niñas. Queremos evitar el uso de materiales provenientes de “editoriales” o similares ya que esto fomenta la no-personalización de la educación ni el respeto por los ritmos individuales de aprendizaje.
	¿Qué dimensión tiene el problema? : Mediana
	¿Qué ocurrirá si el problema no se soluciona?: Defenderemos el mecanicismo ante la creatividad, no motivaremos, no despertamos interés por aprender a aprender.... A largo plazo no podremos luchar por personalizar la educación y tendremos alumnos desmotivados y sin interés por aprender.

³ Gallego, J. (2001). Internet: estrategias para una innovación Educativa. Madrid: Educared.net

	¿Qué ocurriría si se demora la solución? : Cuanto más demoremos intervenir y hacer cambios más estaremos dentro del campo de la “no personalización” de la educación, la desmotivación y no alcanzaremos aprendizajes significativos para el alumno.
¿Quién?	¿Quién es la persona o personas más afectadas por la persistencia del problema?: En primera instancia los primeros afectados son los alumnos del preescolar, pero en segunda instancia a corto y medio plazo afecta a todos los alumnos del centro ya que las diferentes promociones van pasando y ocupan el lugar de las anteriores.
¿Por qué?	El problema no se ha intentado solucionar antes por falta de conocimiento sobre cómo hacerlo y por falta de conocimiento de la existencia de un problema. Ha sido la inclusión de nuevas familias extranjeras en el centro, nuevos maestros y los cursos de formación continua de los maestros existentes, los que han provocado que los profesionales del centro se dieran cuenta de que hay otras maneras de hacer las cosas, de innovar y de perderle el miedo al cambio.
¿Para qué?	Buscamos cómo objetivo el trabajo cooperativo, con agrupaciones de alumnos de diferentes edades, con una alta motivación por el trabajo, que disfruten del trabajo autónomo autocorrectivo y que sea capaz de guiar su propio proceso de aprendizaje.
¿Dónde?	El problema, tal y como hemos comentado antes, no está limitado tan solo al Preschool sino que afecta a todos los cursos. Creemos importante empezar a trabajar desde una metodología diferente desde las primeras edades para que así las futuras generaciones dispongan de la capacidad creativa y reflexiva que les corresponde. Cuando los más pequeños promocionen irán sustituyendo el aprendizaje “tradicional” impuesto hasta ahora, con esta nueva manera de hacer las cosas.

TABLA 1: Recomendaciones para definir correctamente el problema (Gallego 2001)

La inclusión de las nuevas tecnologías en el aula puede llegar a ser uno de los recursos más importantes en el aula para la comunidad educativa en general: para el centro, los maestros, alumnos y familias. Las TIC han aparecido y se han implantado en nuestras vidas rápidamente. Esto conlleva nuevas posibilidades para la docencia que pueden verse reflejadas en diversos aspectos que repercuten directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A en adelante): acceso inmediato a la información y a nuevos recursos, acceso a nuevos canales de comunicación, creación de nuevos recursos a partir de diversas herramientas, utilización de herramientas interactivas para el aprendizaje y la evaluación. No debemos olvidar que las TIC tienen un alto nivel de motivación para el alumnado de cualquier edad ya que predispone hacia el aprendizaje y esto produce un aumento de la atención y el interés por las tareas a realizar.

2. OBJETIVOS

A partir de lo comentado anteriormente, nos proponemos un objetivo general y varios objetivos específicos que nos conducirán a la consecución de la implantación del proyecto de innovación que proponemos en el presente trabajo. Son los siguientes:

Objetivo General:

- Incorporar el uso de las TIC en el aula de preescolar de la escuela Sherman Oaks Elementary School.

Objetivos Específicos:

- Adquirir las herramientas de hardware necesarias: ordenador, proyector, pantalla para proyectar, grabadora de sonidos...
- Buscar los recursos económicos necesarios para poder adquirir dichos elementos.
- Adaptar los espacios del aula para crear el espacio necesario para el rincón TIC y las nuevas herramientas a usar.
- Introducir algunos materiales didácticos relacionados con las TIC para una primera toma de contacto por parte de alumnos y profesores: mapas preconceptuales sobre las TIC, cuentos, imágenes, componentes (ratones, pantallas, teclados...)
- Crear el rincón TIC en el aula.
- Formar a los profesores de aula en el uso, creación y evaluación de herramientas TIC (Jclic, Edilim, Storybird, blogs de aula, webquests...).
- Formar e informar a familias y personal de refuerzo en el uso y los objetivos de estas nuevas herramientas.
- Realizar un seguimiento del proyecto utilizando herramientas de recogida de información sistematizada para poder realizar posteriormente cálculos cualitativos y cuantitativos del proceso y los resultados obtenidos.
- Evaluar todos los aspectos necesarios y todos los agentes implicados (herramientas, espacios, profesores, alumnos y familias).

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Marco legal

La competencia en educación en Estados Unidos está delegada a cada uno de los Estados, así pues para el presente trabajo el marco legal viene definido por el **Código de Educación del Estado de California** (California Education Code)⁴, los **Preschool Foundations**⁵(Curriculum de Educación Infantil), los **preschool Frameworks**⁶ (recomendaciones prácticas entorno al curriculum de Infantil) y el **California's Education Technology Blueprint** (marco de referencia en cuanto a implementación de las TIC en las aulas de las escuelas del Estado de California).

Tal y como en los marcos de referencia del preescolar se detalla (Preschool Frameworks volume 1, 2 and 3), en el estado de California existen numerosos programas destinados al cuidado y desarrollo de los más pequeños. Estos programas van destinados a niños/as con edades comprendidas entre los 0 y los 12 años de edad y ofrecen multitud de recursos (atención temprana, extraescolares, programas de atención a la diversidad y programas que equivaldrían a las “escuelas rurales” españolas). Sobre los programas destinados a los niños y niñas con edades entre los 3 y 5 años, podemos decir que estos están diseñados para proporcionar cuidados, educación y alimentación para los niños y niñas de estas edades. Están financiados por fondos estatales y, en algunos casos, por las familias.⁷ En los Preschool Foundations (curriculum de Educación Infantil del Estado de California), se hace referencia a 9 Domains (Áreas): Social-Emotional Development (Desarrollo social y emocional), Language and Literacy (Lenguaje y conocimiento práctico), English-Language (Inglés para no anglo-hablantes), Mathematics (Matemáticas), Visual and performing arts (Artes visuales y escénicas), Physical Development (Desarrollo físico), Health (Salud), History-social science (Historia y ciencias sociales) y Science (Ciencia). Cada una de estas áreas tiene Strands (sub-áreas) y éstas, a su vez subcategorías; dentro de estas

⁴ <http://www.leginfo.ca.gov/cgi-bin/calawquery?codesection=edc>

⁵ En el **California Learning Foundations** se describen competencias, conocimientos y habilidades que los niños y niñas de primer y segundo curso de preescolar deberían adquirir al finalizar el curso.

⁶ En el **California Education Frameworks** encontramos información relativa al marco de referencia en educación infantil en cuanto a contenidos y objetivos de aprendizaje. Sería el documento equivalente a nuestro Curriculum.

⁷ Información extrañida de <http://www.cde.ca.gov/sp/cd/>

subcategorías encontramos los contenidos clasificados en dos grandes franjas de edad: para niños/as de hasta 48 meses de edad y la segunda para niños/as de hasta 60 meses. Nuestra atención va dirigida a los contenidos que hacen referencia a los niños/as de más de 60 meses.

El “California Education Code” está dividido en 3 títulos principales. A su vez, los títulos principales están divididos en Divisiones, estas en partes, estas en capítulos, y dentro de estos encontramos los diferentes artículos. Centraremos nuestra atención en el Título 1: GENERAL EDUCATION CODE PROVISIONS, División 1: GENERAL EDUCATION CODE PROVISIONS, Parte 6: EDUCATION PROGRAMS--STATE MASTER PLANS, Capítulo 2: CHILD CARE AND DEVELOPMENT SERVICES ACT, Artículos 1 a 24 (todos los que conforman el capítulo 2).

Para la elaboración de este proyecto nos centraremos en el ciclo de Preschool (preescolar⁸ en adelante) que comprende desde los 3 a los 5 años y que equivale a los cursos que en España se denominan P3 y P4 (primer y segundo curso del segundo ciclo de educación infantil).

Otro punto importante a tener en cuenta es la consideración que las TIC tienen dentro del sistema educativo Americano. Tal y como el Superintendente de Educación Pública del Estado de California, Tom Torlakson explicó en el prólogo de *“Empowering Learning A Blueprint for California Education Technology 2014-2017 “ (Potenciando el aprendizaje bajo un Modelo Educacional Tecnológico en California 2014-2017)*⁹;

[...] Preparar a nuestros estudiantes para tener éxito en la sociedad y la economía será plausible cuando salgan de nuestras aulas; prepararlos significa enseñarlos a utilizar la tecnología de manera efectiva, segura y productiva. “Empowering Learning: California’s Education Technology Blueprint” recoge las recomendaciones de algunos de nuestros principales expertos en educación y tecnología – también recoge el dónde y cómo se producen las intersecciones entre ambas (educación y tecnología).

⁸ En el presente trabajo, cuando hablamos de Preescolar hacemos referencia al aula que está compuesta por niños y niñas con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años. Trabajan todos dentro de una misma aula durante dos cursos escolares. Equivale al P3 y P4 del Sistema Educativo Español. P5 ya forma parte de otro curso diferenciado, llamado kindergarten (K).

⁹ VVAA (2014) Empowering Learning: California Education Technology Blueprint, 2014-2017. California Department of Education under the direction of State Superintendent of Public Instruction Tom Torlakson and in collaboration with the California Department of Education’s Educational Data Management Division. California.

Debemos recordar siempre que la tecnología es un medio, no un fin- en esta herramienta y sus componentes para lograr una educación de calidad para todos los niños en California[...]

En Marzo de 2012, el Superintendente de Educación Pública del Estado de California Tom Torlakson puso en marcha un grupo de trabajo conformado por 48 voluntarios para iniciar el proceso de actualización del plan de Educación existente aprobado en 2005 y que había quedado obsoleto. En agosto de 2012 se presentaron las primeras recomendaciones al superintendente.

El grupo de trabajo centró sus observaciones y sugerencias entorno al ambiente TIC en las escuelas en 4 áreas claves:

- **Aprendizaje:** Se trató de asegurar que todos los alumnos participaran en las experiencias de aprendizaje tanto dentro como fuera de la escuela a fin de prepararlos para ser participantes activos, creativos y éticos en la sociedad.
- **Enseñanza:** Se tuvieron en cuenta acciones de apoyo que permitieran a los profesores a hacer uso de la tecnología y pudieran integrar su uso en todos los ámbitos del proceso de Enseñanza-aprendizaje (E-A) desde el nivel de kindergarten (P5) hasta 6º grado (K-6).
- **Evaluación:** Se examinó la manera en qué las evaluaciones son fundamentales no sólo para preparar a los estudiantes para un mundo competitivo sino que el aprendizaje en si pueda ser significativo, creativo y personalizado.
- **Infraestructura:** Se trató de ofrecer recomendaciones específicas sobre cómo California podría modernizar la infraestructura de todas las escuelas públicas de California en respuesta a la visión del Superintendente Torlakson de "No Child Left Off-line" (ningún niño queda desconectado).

Basándose en estas informaciones, este *Modelo Educativo Tecnológico* está diseñado para dar apoyo a 4 grandes iniciativas de transformación del sistema educativo:

- Implementación de los estándares propuestos desde los Common Core¹⁰ Estatales (equivalentes al primer nivel de concreción del curriculum del sistema Educativo Español).
- Desarrollo y despliegue de nuevas evaluaciones desde un punto de vista más equilibrado.
- Implementación de una colaboración a nivel estatal para las “Escuelas del Siglo XXI”.
- Implementación de la visión del superintendente Torlakson de “ningún niño queda desconectado”.

3.2 Las TIC en el aula de infantil: el rincón del ordenador

3.2.1 Características de las TIC

Entendemos por Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. García & Ruiz (2013) definen las TIC con las características siguientes: virtualidad, interactividad, rapidez, innovación, automatización e interconexión. No es nada nuevo señalar que estas tecnologías están asociadas a la innovación. En principio, cualquier nueva tecnología tiene como objetivo el mejoramiento, cambio y superación cualitativa y cuantitativa de la tecnología anterior y de las funciones que esta realizaba. Sin embargo, esto no debe de entenderse como que las nuevas tecnologías vienen a superar a sus predecesoras, sino más bien las complementan, y en algunos casos, las potencian y revitalizan.

3.2.2 Rincones en el aula de infantil: estrategia metodológica

Cuando hablamos del trabajo por “rincones” nos referimos a organizar la clase en pequeños grupos que efectúan, simultáneamente, actividades

¹⁰ La Iniciativa de Estándares Estatales **Common Core** es una iniciativa educativa en los Estados Unidos que detalla los conocimientos que los estudiantes de K-12 (kindergarten to 12 grade) deben adquirir al finalizar cada uno de los grados. Esta iniciativa está impulsada por la NGA (Asociación Nacional de Gobernadores) y por el CCSSO (Consejo de Escuelas Oficiales del Estado) . Tiene por objeto establecer las normas educativas transversales a través de los estados, así como asegurar que los estudiantes que se gradúan en la escuela secundaria están preparados para su acceso a la Universidad o a la vida Laboral. Para más información <http://www.corestandards.org/>

diferentes, adaptándonos a las necesidades de los niños/as, favoreciendo el desarrollo de todas sus capacidades y posibilitando así un desarrollo integral de estos.

La característica que define a un rincón es que permite al niño/a elegir la actividad que tanto puede ser un proyecto individual como colectivo, que utilice materiales diversos y que el niño aprende de forma activa a través de los sentidos y la manipulación. Plantear una metodología por rincones supone varias cosas, que los rincones pueden trabajarse como complemento a la actividad del aula, que trabajaremos la autonomía, que esta metodología permite un seguimiento más individualizado del alumno y que el trabajo realizado es eminentemente práctico. Quintero (2005) señala que los rincones en educación infantil responden a una serie de necesidades del alumno tanto físicas como psicológicas. Los rincones deben ir encamionados a dar respuesta a esas necesidades.

La metodología por rincones no supone tan solo una distribución espacial diferente sino que conlleva una metodología de trabajo distinta a la convencional.

3.2.2.1 Rincón del ordenador

El uso del ordenador en el aula de Educación Infantil refuerza, complementa o amplía los temas trabajados en las diferentes áreas y, además, resulta una herramienta muy atractiva para los alumnos. Para utilizar dicho recurso en nuestra aula crearemos el rincón del ordenador. Nos basamos en las recomendaciones que Rosalía Romero Tena (2006) hace en su libro "Nuevas Tecnologías en Educación Infantil. El rincón del ordenador". Deberemos situar el rincón de ordenador en un lugar tranquilo alejado de rincones mas ruidosos. En él encontraremos 2 ordenadores con sus diferentes componentes situados encima de una mesa adaptada a la altura de los niños/as y con sus respectivas sillas también adaptadas a la altura de los niños/as. El espacio que rodea el rincón estará rodeado de trabajos realizados por los niños/as y por mapas conceptuales que expliquen y definan varios conceptos importantes (componentes del rincón del ordenador, normas del rincón del ordenador...).

3.2.3 El ordenador: herramienta de adquisición de habilidades

La acción educativa que se lleva a cabo a lo largo del período de infantil es de vital importancia para los sucesivos aprendizajes a lo largo de la vida. Por ese motivo la importancia de integrar el ordenador en edades tempranas. La propuesta es integrar no solo el ordenador sino el uso de las TIC en educación infantil como una herramienta más para el desarrollo de habilidades y destrezas. La idea es que el niño obtenga de las TIC experiencias suficientes para complementar, ampliar y reforzar todos sus aprendizajes. El ordenador les ayudará a estimular la creatividad, les ofrecerá diferentes formas de experimentar y manipular (formas, tamaños, colores, letras, sonidos...) siempre respetando el ritmo de aprendizaje del alumno. También favorecerá el trabajo en grupo y, por tanto, la socialización y, como no, provocará en los alumnos la curiosidad y el espíritu de investigación.

Son muchos los estudios que demuestran la eficacia y la labor de las TIC en el aula, por ejemplo el realizado por Fletcher-Fin & Suddendorf¹¹ (1996) la pretensión de cual era revisar la relación entre el uso del ordenador y el desarrollo de habilidades meta-cognitivas. En este estudio se concluía que el uso del ordenador por parte de los niños/as parece acelerar el desarrollo natural de la habilidad de representación que es la base de la interacción social y del autoconcepto a través del tiempo.

Este y otros estudios apuntan a que los niños/as se sienten altamente motivados al trabajar con el ordenador, cosa que repercute positivamente en la calidad del aprendizaje.

A través de ordenador y las TIC trabajamos diferentes habilidades y los objetivos que conseguimos son diversos. Desde la estimulación de la coordinación oculo-manual a nivel motriz, pasando por potenciar la memoria visual a nivel cognitivo o identificar las características personales son objetivos de las diferentes áreas que se pueden potenciar o trabajar.

¹¹ Fletcher-Flinn, C.M. y Suddendorf, T. (1996). Computer attitudes, gender and exploratory behavior: a developmental study. *Journal of Computing Research*, 15 (4), 369-392.

4. CONTEXTUALIZACIÓN

4.1 Población¹²

Campbell Union School District (CUSD) es un Distrito Escolar que atiende a estudiantes desde PreK-8 (Preschool a 8º, de 3 a 14 años) de la zona del Condado de Santa Clara, California. En total en el Distrito se atiende a más de 7500 estudiantes en 9 escuelas de Elementaria, 3 Middle schools y varios preescolares. Antes de la educación superior, en Estados Unidos, los estudiantes asisten a la escuela primaria y secundaria durante un total combinado de 12 años. Estos años se conocen como el período de primer grado a decimosegundo grado (1-12). Sherman Oaks Elementary School es una escuela Charter¹³ que implementa el modelo dual de inmersión lingüística de 90/10¹⁴ Español/Inglés. Sherman Oaks Elementary School se encuentra¹⁵ ubicada en la población de Campbell, condado de Santa Clara, estado de California (CA). La escuela atiende a niños y niñas de K (kindergarten) a 6º grado. También ofrecen un programa de Preschool orientado a niños/as con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años. Según las últimas estadísticas, pertenecientes al curso escolar 2014-2015, Sherman Oaks tiene inscritos a 525 estudiantes. Hay cuatro clases por curso con 22 alumnos cada una, dos dedicadas a los alumnos que tienen como lengua nativa inglés y dos para alumnos que tienen como lengua nativa el español.

En el Preschool hay una sola clase con 20 niños/as con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años. Tienen dos maestras asignadas y

¹² Datos extraídos del distrito escolar de Campbell y de ed-data.org (departamento de estadística externo del distrito escolar de Campbell).

¹³ Una escuela Charter es una escuela pública que trabaja de forma independiente del resto de escuelas públicas. Esto les confiere mayor independencia y flexibilidad. Cada Charter establece un “contrato” o “convenio” con el gobierno en el que reflejan su misión, objetivos pedagógicos, programa educativo, metodología utilizada y evaluación. Si buscáramos un equivalente en el Sistema Educativo Español serían las escuelas privadas concertadas. La diferencia es que en el caso Americano las escuelas Charter son públicas y, por lo tanto, no tienen ningún coste para las familias (no pagan ni libros, ni material escolar, ni inscripción de ningún tipo). La escolarización pública en California es totalmente gratuita.

¹⁴ En el Programa de doble inmersión 90/10 se integra dos grupos de estudiantes: Hispanoparlantes y Anglópárntes. Los estudiantes reciben la instrucción académica en dos idiomas. Se trata de un sistema aditivo en el que los estudiantes añaden un segundo idioma a su idioma materno. Empiezan durante los primeros cursos con un porcentaje de horas mayor en su lengua materna hasta llegar a 4º grado al 50/50, es decir, la mitad del horario lectivo es impartido en L1 (lengua 1) y la otra mitad en L2 (lengua 2).

¹⁵ Información extraída de <https://shermanoaks.campbellusd.org/>

una auxiliar que acude en momentos puntuales (Necesidades Educativas Especiales (NEE), actividades en el exterior de la escuela, substituciones...)

Sherman Oaks atiende a familias con un perfil socio económico medio. La escuela presenta diversidad cultural. Actualmente las estadísticas indican que en los últimos cursos escolares (2010 a 2015) la diversidad étnica era la siguiente¹⁶:

Enrollment by Ethnicity	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Asian	4	5	7	6	5
Black or African American	11	13	14	13	13
Filipino	4	3	1	1	1
Hispanic or Latino	407	429	433	457	461
Native Hawaiian or Pacific Islander	1	3	3	2	1
None Reported	21	0	2	5	14
Two or More Races	0	4	3	3	3
White	32	27	27	27	27
American Indian or Alaska Native	0	0	0	0	0
Total	480	484	490	514	525

TABLA 2: Diversidad Étnica Escuela Sherman Oaks Elementary 2010-2015

¹⁶ Tabla extraída de <http://www.ed-data.org/school/Santa-Clara/Campbell-Union/Sherman-Oaks-Elementary>

5. METODOLOGÍA

Dada la envergadura que este proyecto de innovación propone, realizaremos la implantación del mismo a lo largo de dos cursos escolares sucesivos. Se han diseñado dos fases de implantación. **La primera fase (durante el primer curso escolar)** requiere de toda la preparación necesaria para implementar actividades TIC en el aula de infantil: formación de profesorado, adquisición y fabricación de materiales (con la respectiva recogida de recursos económicos en caso necesario), informar y formar a las familias y niños/as, creación de los primeros materiales TIC. **La segunda fase** iría dirigida a la implementación de los cambios más notables: iniciar el curso con el espacio TIC creado, los mapas preconceptuales, algunas actividades TIC creadas y probadas, los profesores formados y con el rincón del ordenador operativo. Es decir, con el Proyecto de aula activo.

5.1 Variables necesarias para la utilización del ordenador

- **Organización:** anteriormente se ha aclarado que los ordenadores se van a situar dentro del aula y que se ubicarán en el rincón de ordenador. Pero debemos tener en cuenta otros aspectos organizativos como pueden ser el grupo de alumnos que están delante del ordenador, los recursos disponibles y el tiempo.
 - **El grupo de alumnos delante del ordenador:** dependerá del tipo de actividad que el profesor desee realizar. Podemos agrupar a los niños/as de tres formas diferentes:
 - **En gran grupo:** para trabajar una actividad de demostración, para ver algo en común (video, fotografías...) o fomentar la participación elaborando, por ejemplo un cuento interactivo (<http://www.cuentosinteractivos.org/>). Para este tipo de actividades podemos conectar el ordenador al proyector y de esta manera todos los niños/as tendrán visibilidad y acceso al material.
 - **En grupo de 2 o 3 alumnos:** podemos realizar diversas actividades en pequeño grupo: Webquest, Jclic, Edilim... el objetivo primordial en este tipo de agrupaciones es el trabajo colaborativo.
 - **Individualmente:** para adquirir habilidades en las que cada niño marca el ritmo que necesita.

- **Según los recursos disponibles:** número de ordenadores y su ubicación. En nuestro caso se ha planificado tener 2 ordenadores.
- **Según el tiempo:** disponemos de dos opciones; la primera es trabajar dentro del horario general del resto de rincones o bien destinar un tiempo específico dentro de la planificación diaria o semanal para trabajar en el rincón del ordenador. Podemos combinar ambas. Se establecerán un mínimo de 1 sesión semanal de 45 minutos por niño/a. Para controlar la asistencia a los rincones dispondremos de un sistema de autocontrol por medio de paneles. Habrá uno en cada rincón y el niño/a rellenará poniendo un gomet verde o con una forma geométrica que previamente el niño habrá escogido (y el profesor anotado) una vez haya finalizado la actividad en dicho rincón.

				...
Helena				
Pablo				
Martí				

TABLA 3: Seguimiento trabajo por rincones de los niños

- **Metodología:** La metodología de los rincones está basada en una visión constructivista del aprendizaje y del desarrollo. El alumno es el propio protagonista de su aprendizaje. El papel del profesor es intentar crear determinados conflictos cognitivos que le planteen la búsqueda de soluciones, de esta manera conseguimos que el niño/a realice aprendizajes significativos funcionales para su vida diaria. A nivel metodológico, pues, debemos tener en cuenta:
 - El aprendizaje significativo: partiremos de lo que ya saben y conectaremos sus intereses.
 - La actividad es la fuente principal de dicho aprendizaje, debemos procurar que sea activa: manipulación de objetos, observación, análisis de situaciones, experimentación, juego.
 - Actividades libres y guiadas.
 - El juego es la mejor forma de presentar las actividades.
 - La afectividad: los niños/as deben sentirse seguros.

- La socialización y la comunicación: se combinarán actividades individuales y grupales para fomentar la relación social con los compañeros.
- **Formación:** Debemos formar a los profesores para poder hacer frente a este nuevo reto en el aula. Podemos ayudarlos a familiarizarse con el software (programas) y las actividades que los alumnos van a realizar en el aula, debemos acostumbrarlos a estar informados sobre las novedades en el sector informático educativo. Para todo ello se ha pensado en una formación específica para los profesores de aula y otra para los asistentes. De esta manera no tan solo los mantendremos actualizados en cuanto a los nuevos recursos de que disponen, sino también en cuanto a su uso e implementación en el aula. Más información a respecto en el punto 6.6.1 Fase previa: Actividades, formación del profesorado.

6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

6.1 Título

Proyecto de innovación y mejora para incluir las TIC en el aula de Preschool (P3 y P4) de una escuela del Distrito Escolar de Campbell, CA (USA).

6.2 Presentación

A partir del Marco teórico, legal y metodológico expuestos anteriormente procedemos a presentar el proyecto de intervención que en este caso versa entorno a la inclusión de las TIC en el aula de infantil de una escuela americana situada en el condado de Campbell, CA (USA).

6.3 Competencias

Con esta propuesta de intervención se busca trabajar en base a la **competencia de tratamiento de la información y competencia digital** para llegar a la adquisición del resto de competencias. Las actividades planteadas en el rincón del ordenador están orientadas a usar las TIC para trabajar la competencia digital a partir de varios programas y actividades, pero a la vez buscamos adquirir habilidades y destrezas que permitan la consecución del resto de competencias. Por ejemplo, cuando trabajamos con un JClic evidentemente estamos trabajando la adquisición de la competencia digital pero esta actividad, que individualmente puede versar entorno a cualquier tema, en nuestro caso concreto en torno a las plantas, busca que el niño/a adquiera habilidades y estrategias que le permitan llegar a adquirir la competencia matemática, la cultural y artística, o la de conocimiento e interacción con el mundo físico. Hablamos, pues, de una propuesta integral.

6.4 Objetivos

Tomando como base el marco teórico que hemos comentado anteriormente, el curriculum de Educación Infantil del Estado de California, el California Blueprint (curriculum específico en TIC) y la legislación vigente (California Educational Code), se han definido los siguientes objetivos para el proyecto que nos ocupa:

Objetivo General: Incorporar el uso de las TIC en el aula de preescolar de la escuela Sherman Oaks Elementary School.

Objetivos Específicos:

- Adquirir las herramientas de hardware necesarias: ordenador, proyector, pantalla para proyectar, grabadora de sonidos...
- Buscar los recursos económicos necesarios para poder adquirir dichos elementos.
- Adaptar los espacios del aula para crear el espacio necesario para el rincón TIC y las nuevas herramientas a usar.
- Introducir algunos materiales didácticos relacionados con las TIC para una primera toma de contacto por parte de alumnos y profesores.
- Crear el rincón TIC en el aula.
- Formar a los profesores de aula en el uso, creación y evaluación de herramientas TIC (JClic, Edilim, Storybird, blogs de aula, webquests...).
- Formar e informar a familias y personal de refuerzo en el uso y los objetivos de estas nuevas herramientas.
- Realizar un seguimiento del proyecto utilizando herramientas de recogida de información sistematizada para poder realizar posteriormente cálculos cualitativos y cuantitativos del proceso y los resultados obtenidos.
- Evaluar todos los aspectos necesarios y todos los agentes implicados (herramientas, espacios, profesores, alumnos y familias).

6.5 Contenidos

A continuación podemos observar una tabla-resumen con los contenidos que se pretenden trabajar proponiendo las actividades que se realizarán creando el rincón del ordenador y en el propio rincón del ordenador. Para una mayor comprensión de los contenidos especificados en el curriculum Californiano, se ha realizado una comparativa entre el curriculum Español y el del Estado de California. De esta manera podremos observar las equivalencias y las diferencias en cuanto a contenidos de ambos curriculums.

CURRICULUM ESPAÑOL: ÁREAS		CURRICULUM CALIFORNIA <i>S.E= Social Emotional; P.D=Physical Development; MTH= Math; Hs-Sc: History-science and science; LL= Language and Literacy; VPA= Visual and Peforming Arts</i>		
AREA 1: CONOCIMIENTO DE SI MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL	DOMAIN	STRAND	SUB-STRAND	SUB-SUB-STRAND
BLOQUE 1: EL CUERO Y LA PROPIA IMAGEN				
Exploración y reconocimiento del propio cuerpo	S.E.	SELF	Self Awareness	1.1
Identificación y expresión de sentimientos, emociones y vivencias.	S.E.		S.E Understanding	
Aceptación y valoración ajustada y positiva de sí mismo, de las posibilidades y limitaciones propias.	S.E.		Empathy	
			S.E Understanding	
			Self REgulation	
Valoración positiva y respeto por las diferencias	S.E		S.E Understanding	3.1
BLOQUE 2: JUEGO Y MOVIMIENTO				
Comprensión y aceptación de reglas para jugar	S.E.	SOCIAL INTERACTION	Interaccion peers	2.1, 2.2
			Interaction group	2.3
Nociones básicas de orientación y coordinación de movimientos	P.D	PERCEPTUAL-MOTOR SKILLS	Body Awareness	1, 2 y 3
BLOQUE 3: LA ACTIVIDAD Y VIDA COTIDIANA				
Planificación secuenciada de la acción para realizar tareas	S.E.	SOCIAL INTERACTION	Interaction peers	2.1, 2.2, 2.3
Discusión, Reflexión, Valoración y respeto por normas colectivas que regulan la vida cotidiana	S.E.		Group participation	3.1
			Cooperaivism	4.1
Desarrollo inicial de hábitos y actividades de organización, constancia, atención, iniciativa y esfuerzo.	S.E.		Interaction peers	2.1, 2.2, 2.3
BLOQUE 4: CUIDADO PERSONAL Y SALUD				
Aceptación y valoración normas de comportamiento	S.E.	SOCIAL INTERACTION	Interaction with familiar adults	1.1
			Interaction with peers	2.1, 2.2, 2.3
			Group participation	3.1
			Cooperativism	4.1

AREA 2: CONOCIMIENTO DEL ENTORNO	DOMAIN	STRAND (Rama)	SUB-STRAND	SUB-SUB-STRAND
BLOQUE1: MEDIO FÍSICO: ELEMENTOS, RELACIONES Y MEDIDAS				
Percepción de semejanzas y diferencias entre objetos	MTH	ALGEBRA AND FUNCTIONS	No define ninguna	1.1
Identificación de cualidades y sus grados				1.1
Cuantificación no numérica de colecciones		NUMBER SENSE		1.3, 1.5
Estimación cuantitativa exacta de colecciones y uso de números cardinales referidos a cantidades manejables		ALGEBRA AND FUNCTIONS		1.3, 2.2
		MEASUREMENT		1.1
Exploración e identificación de situaciones en las que se hace necesario medir	HS-SC	SCIENCE	Scientific Inquiry	1, 1.1, 1.2, 1.3
BLOQUE 2: ACERCAMIENTO A LA NATURALEZA				
Identificación de seres vivos y materia inerte	HS-SC	LIFE-SCIENCE	Properties and Characteristics of Living Things	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
Detección de algunas características, comportamientos, funciones y cambios.		SCIENCE	Scientific Inquiry	1.4
			Physical Sciences	2.1
Observación, discriminación y clasificación de animales y plantas		PHYSICAL SCIENCES	Properties and Characteristics of Living Things	1.1
			Changes	2.2
	LIFE SCIENCE	Properties and Characteristics of Living Things	1.1, 1.3	
BLOQUE 3: CULTURA Y VIDA EN SOCIEDAD				
Identificación de los primeros grupos sociales: familia y escuela	S.E.	RELATIONSHIPS	Attention to parents	1.1, 1.2, 1.3
			Close relationships	2.1, 2.2
			Friendship	3.1
Observación de necesidades, ocupaciones y servicios en la comunidad.	HS-SC	SELF	Sociel ROles	3.1
Adopción progresiva de pautas de comportamiento y normas básicas de convivencia.	S.E.	SOCIAL INTERACTION	Group Participation	3.1
	HS-SC	BECOMING COMPREHENSION	Skills participation	1.1, 2.1
Interés por participar en tareas de la vida cotidiana.	SE	SOCIAL INTERACTION	Interaction with peers	2.2
AREA 3: LENGUAJES:COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN	DOMAIN	STRAND (Rama)	SUB-STRAND	SUB-SUB-STRAND

BLOQUE 1: LENGUAJE VERBAL				
ESCUCHAR, HABLAR Y CONVERSAR				
Utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos.	L.L.	LISTENING AND SPEAKING	Language conventions	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
Participación y escucha activa en situaciones que requieran habilidades de comunicación			Vocabulary	2.1, 2.2, 2.3
			Language conventions	1.1, 1.2
APROXIMACIÓN A LA LENGUA ESCRITA				
Diferenciación entre formas escritas y otras formas de expresión gráfica.	L.L.	READING	Concepts about print	1.1, 1.2
Interés y atención en la escucha de poesías, narraciones...			Literacy Interest and Response	5.1, 5.2
Iniciación uso de la escritura para finalidades reales		WRITING	Writing Strategies	1.1, 1.2, 1.3
ACERCAMIENTO A LA LITERATURA				
Escucha y comprensión de cuentos, relatos, leyendas...	L.L.	READING	Concepts about print	1.1, 1.2
Interés por conocer textos literarios de otras culturas presentes en el entorno.			Literacy Interest	5.1, 5.2
Escucha, comprensión global y memorización y recitado de fragmentos de canciones, cuentos, poesías...			Comprehension	4.1, 4.2
			Literacy Interest	5.1, 5.2
BLOQUE 2: LENGUAJE AUDIOVISUAL Y TIC				
Iniciación a uso de instrumentos tecnológicos	BLUEPRINT	TEACHING	6	--
Exploración del teclado y el ordenador			--	--
Visionado producciones audiovisuales			--	--
Distinción progresiva de la realidad y las representaciones audiovisuales			7	--
Utilización de producciones audiovisuales			5	--
BLOQUE 3: LENGUAJE ARTÍSTICO				
Exploración de algunas posibilidades sonoras de la voz	VPA	MUSIC	Develop skills	2.2, 2.1
Reconocimiento de sonidos del entorno natural y social				
Audición activa y reconocimiento algunas obras musicales			Notice, respond, engage	1.2, 1.3
Interpretación y memorización de canciones			Create, invent	3.3
BLOQUE 4: LENGUAJE CORPORAL				
Imitación de animales, personajes y objetos	PA		Create, invent	3.2

6.6 Actividades

Como hemos comentado anteriormente el proyecto está estructurado en dos grandes fases. Estas fases se desarrollarán a lo largo de dos cursos escolares sucesivos. En el transcurso de la primera fase se desarrollarán las actividades que precisamos realizar previo a la puesta en marcha del rincón del ordenador. Son las siguientes: formar a los profesores, formar e informar a las familias, búsqueda de recursos económicos para la adquisición del hardware necesario, introducir algunos materiales para que los niños se vayan familiarizando con las TIC (póster, bits de información, algún taller puntual...) , adaptar los espacios en el aula para ubicar el rincón del ordenador y crear el espacio del rincón del ordenador. Durante la segunda fase del proyecto llevaremos a cabo propiamente las actividades que utilizaremos con los niños/as en el aula: crear el Blog, Crear las Webquest, JClic, Edilim, Mapas conceptuales que apoyen el trabajo en el aula, etc. Las actividades a realizar durante el transcurso de cada una de las fases para la consecución de los objetivos (tanto generales como específicos) serán las siguientes:

6.6.1 Fase 1: Preparación previa

A) **Formación del Profesorado:** Sabemos que la mera presencia de las TIC en el aula no son una garantía de calidad. Cuando formamos profesores en entornos TIC (elaboración de materiales y recursos, conocimiento y manejo de la competencia tecnológica, capacidad de evaluación) lo hacemos para poder alcanzar ciertas competencias que hasta el momento podían no estar presentes en la praxis diaria del aula o bien estarlo en una manera deficitaria o incorrecta. Con la formación del profesorado buscamos alcanzar las siguientes competencias:

- Ofrecer a los niños/as de Preschool unas condiciones educativas que favorezcan su desarrollo integral, tanto personal como social integrando las TIC en las actividades diarias del aula.
- Proveer y organizar un aula que aporte oportunidades y estímulos a los niños/as y favorezca su desarrollo.

- Conocer y utilizar de forma correcta las estrategias y los materiales didácticos en entornos TIC.
- Evaluar los objetivos que se persiguen y los procedimientos que se aplican en el aula de infantil utilizando herramientas y recursos TIC.
- Innovar la propia práctica docente en base a los conocimientos adquiridos, la experiencia diaria en el aula y el trabajo en equipo.

Para la formación del profesorado se ha escogido una metodología online por varios motivos entre los que podemos destacar: la flexibilidad y adaptabilidad al plan de estudios y del proceso de aprendizaje de cada alumno. Los propios profesores serán alumnos en entornos TIC y podrán experimentar lo que supone el uso de las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se podrán mover por un campus virtual de formación el conocimiento del cual proporcionará una experiencia personal y útil además de un valor añadido en el dominio de las TIC. En el aula de infantil disponemos de un profesor tutor, un profesor asistente y un auxiliar. La formación que se ha pensado para cada caso es la siguiente:

- **Profesores tutores:** deberán formarse con un Máster de Especialización de un año de duración. Se ha escogido el Máster de la UNIR "*Máster en Educación y TIC*"¹⁷ por ser totalmente online, y porque su plan de estudios, estructurado en dos cuatrimestres y de un año de duración, se ajusta perfectamente a las necesidades y competencias que deben adquirir los tutores de aula. Se ha optado por la elección de un Máster y no de un curso ya que los tutores de aula deben tener un mayor conocimiento sobre el uso y la creación de materiales TIC en el aula, su evaluación y plan de mejora de los mismos.
- **Profesores asistentes:** deberán formarse para adquirir las competencias necesarias para la aplicación y el seguimiento del uso TIC en el aula. Para estos profesores se ha escogido el curso

17

<http://www.unir.net/educacion/master-educacion-tic/549201214929/#-descripcion>

que UNED imparte totalmente online y que tiene por nombre “*Curso de Competencias TIC para Profesores*”. Este curso tiene una duración de 2 meses y el programa se adecua perfectamente a las necesidades a cubrir. La finalidad del curso es desarrollar las **habilidades técnicas para incorporar cualquier tecnología en el aula** y ser capaz de crear nuevos materiales TIC a partir de las nuevas competencias y conocimientos adquiridos. Los asistentes de aula al finalizar el curso podrán realizar el Máster de especialización que han realizado los tutores de aula. Deberán esperar un año una vez finalizado el curso para realizar el Máster.

- **Auxiliares de aula:** No se ha pensado en un curso específico para los auxiliares de aula ya que estos asisten de forma esporádica al aula y su labor versa entorno al apoyo a la hora de las comidas, las siestas o las salidas, con lo cual no tienen una relación directa con el uso de las TIC en el aula.
- B) **Introducir algunos materiales en el aula para que los niños/as vayan familiarizándose con ellos:** Durante el primer curso de implantación se irán introduciendo paulatinamente algunos materiales y actividades para que los niños/as se vayan familiarizando con el nuevo rincón, su vocabulario, sus normas, sus componentes, cuándo y porqué lo utilizaremos... Se ha pensado en dos tipos de actividades concretas: por una parte introducir pósteres y bits de información sobre el rincón de ordenador (componentes del ordenador, cuentos relacionados con el tema en el rincón de la biblioteca...), por otra, podemos realizar una actividad trimestral que verse en torno al rincón del ordenador y lo que en él trabajaremos y cómo lo haremos. A ésta última la hemos llamado: “El ordenador, otro compañero en el aula”. Para esta finalidad se han creado tres actividades que se realizarán en 3 sesiones (1 cada trimestre) de 45 minutos de duración, a lo largo de todo el curso es colar. Es decir, haremos una sesión por trimestre.

ACTIVIDADES: “EL ORDENADOR, OTRO COMPAÑERO EN EL AULA”	
SESIÓN 1: DIBUJEMOS ORDENADORES DEL FUTURO	DURACIÓN: 45 min.
OBJETIVOS • Experimentar y expresarse utilizando los lenguajes corporal, plástico, musical y tecnológico, para representar situaciones, vivencias, necesidades y elementos del entorno y provocar efectos estéticos, mostrando interés y disfrute • Desarrollar la curiosidad y la creatividad interactuando con producciones plásticas, audiovisuales y tecnológicas, teatrales, musicales, o danzas, mediante el empleo de técnicas diversas. • Observar y explorar de forma activa su entorno físico, natural y social, desarrollar el sentido de pertenencia al mismo, mostrando interés por su conocimiento, y desenvolverse en él con cierta seguridad y autonomía. • Reflexionar sobre los conocimientos previos relacionados con los ordenadores.	CONTENIDOS • Desarrollo inicial de hábitos y actitudes de organización, constancia, atención, iniciativa y esfuerzo • Los objetos y materias presentes en el medio, sus funciones y usos cotidianos. Interés por su exploración y actitud de respeto y cuidado hacia objetos propios y ajenos y cuidado de los mismos • Utilización adecuada de las normas que rigen el intercambio lingüístico, respetando el turno de palabra, escuchando con atención y respeto.
ACTIVIDAD A REALIZAR Primero en gran grupo hablaremos acerca de los ordenadores. Su uso, quien tiene uno en casa, como son, para que sirven... Preguntaremos a los niños/as acerca de estas herramientas: para qué creen que sirven, donde se encuentran, quien los fabrica... Después dividiremos el gran grupo en 4 grupos pequeños e invitaremos a los niños que entre todos los miembros del grupo dibujen un gran ordenador en un papel mural. Pondremos en común los diferentes dibujos y cada grupo explicará al resto de la clase lo que han dibujado y porqué. Colgaremos los 4 murales en el aula para que nos acompañe durante el curso este nuevo compañero que hemos dibujado: el ordenador.	
MATERIALES • Papel mural • Ceras de colores • Cello	
SESIÓN 2: RATONES EN LA CLASE	DURACIÓN 45 min.
OBJETIVOS • Iniciarse en el uso de instrumentos tecnológicos, valorando su potencial como favorecedores de comunicación, de expresión y como fuente de información y diversificación de aprendizajes • Desarrollar la curiosidad y la creatividad interactuando con	CONTENIDOS • Desarrollo inicial de hábitos y actitudes de organización, constancia, atención, iniciativa y esfuerzo • Los objetos y materias presentes en el medio, sus funciones y usos cotidianos. Interés por su exploración y actitud de respeto y

producciones plásticas, audiovisuales y tecnológicas, teatrales, musicales, o danzas, mediante el empleo de técnicas diversas. • Observar y explorar de forma activa su entorno físico, natural y social, desarrollar el sentido de pertenencia al mismo, mostrando interés por su conocimiento, y desenvolverse en él con cierta seguridad y autonomía. • Familiarizar a los niños/as con la presencia de una herramienta nueva: el ordenador.	cuidado hacia objetos propios y ajenos y cuidado de los mismos • Utilización adecuada de las normas que rigen el intercambio lingüístico, respetando el turno de palabra, escuchando con atención y respeto.
ACTIVIDAD A REALIZAR Partiendo de los murales que hicimos en la actividad anterior preguntaremos a los niños si creen que el ordenador necesita de “compañeros” para hacer su labor. Entonces les hablaremos del ratón, los altavoces y la impresora: elementos externos al ordenador pero que ayudan a hacer mejor su trabajo. Habremos traído un montón de revistas y prensa e invitaremos a los niños a mirar con atención y buscar todos los “compañeros” del ordenador que encuentren. Con todos los recortes elaboraremos un gran mural en el que agruparemos los diferentes componentes encontrados: ratones, altavoces, impresoras, cámaras...	
MATERIALES • Papel mural • Cello • Revistas variadas • Periodicos • Pegamento en barra	
SESIÓN 3: QUIÉN SE ATREVE? UTILICEMOS UN ORDENADOR	DURACIÓN 45 min.
OBJETIVOS • Desarrollar la curiosidad y la creatividad interactuando con producciones plásticas, audiovisuales y tecnológicas, teatrales, musicales, o danzas, mediante el empleo de técnicas diversas. • Experimentar y expresarse utilizando los lenguajes corporal, plástico, musical y tecnológico, para representar situaciones, vivencias, necesidades y elementos del entorno y provocar efectos estéticos, mostrando interés y disfrute • Tomar contacto con un ordenador real. • Familiarizar a los niños/as con la presencia de una herramienta nueva: el ordenador.	CONTENIDOS • Desarrollo inicial de hábitos y actitudes de organización, constancia, atención, iniciativa y esfuerzo • Los objetos y materias presentes en el medio, sus funciones y usos cotidianos. Interés por su exploración y actitud de respeto y cuidado hacia objetos propios y ajenos y cuidado de los mismos • Utilización adecuada de las normas que rigen el intercambio lingüístico, respetando el turno de palabra, escuchando con atención y respeto.
ACTIVIDAD A REALIZAR Primero en gran grupo repasaremos las dos actividades previas que se realizaron los meses anteriores. Después preguntaremos a los niños/as quién de ellos ha utilizado alguna vez un ordenador,	

en caso afirmativo, qué hicieron con el ordenador con quién estaban...

A continuación preguntamos si les gustaría tener un ordenador en el aula.

Presentamos el ordenador y explicamos a los niños que aprenderemos un baile y una canción con él hoy.

Buscaremos en YouTube el vídeo de "Bon Dia" de Dámaris Gelabert, subiremos el volumen del ordenador y reproduciremos la el vídeo un par de veces.

Después invitaremos a los niños/as a bailar al son de la música y quién pueda, a cantar la letra. (se trata de una canción que los niños utilizan cada día para dar los buenos días al llegar al aula, con lo que no les costará habituarse al ritmo nuevo)

MATERIALES

Ordenador con conexión a Internet.

C) Búsqueda de recursos económicos: Disponemos de dos vías importantes para buscar los recursos económicos necesarios. Por una parte está el Distrito Escolar que, previa presentación del presupuesto y documentación que nos solicitan, aprueba de un año para el siguiente la dotación económica necesaria para realizar los diferentes proyectos. Dado que es un proyecto que no supera los 6000€ se considera de bajo riesgo y suele estar pre-aprobado. Dependemos de cuántos proyectos de este tipo presenten el resto de escuelas del Distrito para saber si estará financiado el 100% o si queda una parte por financiar. Aquí es donde entra en juego la segunda fuente de ingresos: en California, especialmente en el área donde nos encontramos (Silicon Valley), son muchísimas las empresas tecnológicas que acunan diversos proyectos en escuelas públicas. Suelen ser proyectos muy grandes y con costes mucho más elevados que el que solicitaríamos nosotros, con lo que no habría problema para conseguir recaudar los fondos necesarios ya que estamos hablando de una cifra manejable. Muchas de estas empresas suelen contribuir con equipos informáticos, cosa que nos interesa muchísimo en nuestro caso en particular. También podemos realizar **actividades para recaudar fondos** con las familias: sorteos de paneras de frutas o varios, venta de abalorios realizados por los alumnos al resto de la escuela, aportaciones

individuales que las familias de la escuela quieran realizar (esto es muy común en Estados Unidos).

D) **Informar a las familias:** Es muy importante que las familias estén informadas sobre los cambios que se van a implementar en el aula con sus hijos, cuales son los objetivos que perseguimos con esta propuesta, cómo se implementarían los cambios... es importante aclarar todas las dudas al respecto. Para esta finalidad se han diseñado un ciclo de 3 charlas con las familias. La finalidad es tratar temas relevantes relacionados con la incorporación del rincón del ordenador y poder aclarar todas las dudas posibles. También es importante que las familias conozcan los materiales que sus hijos van a utilizar. Estas charlas se realizarán a lo largo del curso escolar de forma trimestral; los temas a tratar y las fechas programadas son los siguientes:

- Primera charla (19 Diciembre): Incluir TIC en el aula: cómo, cuándo, por qué
- Segunda charla (27 Marzo): Materiales TIC y recursos online
- Tercera charla (29 Mayo): ¿Podemos trabajar las TIC desde casa?

E) **Adaptar los espacios del aula para crear el rincón del ordenador y ubicar los nuevos componentes (ordenadores, impresora, altavoces, pantalla proyección, proyector...):** En primera instancia debemos hablar con los maestros sobre el espacio disponible en el aula, dónde creen ellos que se podría situar el rincón del ordenador y los otros componentes. Es importante escucharlos y que ellos ayuden a buscar y crear el espacio. Debemos valorar si disponemos del mobiliario necesario.

F) **Crear el espacio del rincón del ordenador:** Una vez se hayan recibido los fondos económicos necesarios debemos adquirir el hardware, crear físicamente el rincón del ordenador a partir de las recomendaciones de los profesores de aula y empezar a instalar todos los componentes en el aula y el rincón: ordenadores, proyector, altavoces... Es importante que una vez

instalado todo lo sometamos a varias pruebas para comprobar que funciona correctamente tanto el hardware como la conexión a Internet y las actividades realizadas (Blog, Webquest, Jclic...)

6.6.2 Fase 2: implementación

A) Creación de Materiales TIC: Los materiales TIC que los niños utilizaran en el aula serán realizados por los propios profesores teniendo en cuenta la programación anual de aula y los objetivos anuales, trimestrales y personales. Los materiales y actividades serán creados en dos tandas, la primera está programada para finales de enero del primer año y la segunda para principio de septiembre del segundo curso escolar. De esta manera, cuando empiece el curso en el que la implementación del proyecto se llevará a cabo, ya se dispondrá de unos cuantos materiales realizados y probados para su puesta en marcha en el aula. La idea de base es que los profesores a lo largo de la primera fase del proyecto, una vez hayan comenzado el proceso de formación, vayan generando nuevos materiales TIC. La primera remesa de materiales empezará a ser generada a finales de enero del primer curso. Se ha estimado crear un nuevo material cada mes, de manera que en esta primera tanda de creación de materiales se haría: el Blog de Aula (finales enero-finales febrero), una WebQuest (marzo), un Jclic (abril), un Edilim (mayo) y se trabajaría con Storybird (junio). La segunda tanda de creación de materiales empezaría a principios del mes de septiembre del siguiente año lectivo y el objetivo es generar una Webquest (septiembre), un Jclic (octubre), un Edilim (noviembre) y trabajar con Storybird en el aula (de forma transversal a lo largo de todo el curso). Se ha hecho coincidir la generación de los materiales TIC con el desarrollo del temario del máster UNIR en TIC, de esta manera los profesores podrán poner en práctica los conocimientos adquiridos y aclarar dudas en caso necesario.¹⁸

- I. **Blog de aula:** Un **blog** (del inglés *web log*) o **bitácora web** es un sitio web que incluye, a modo de diario personal de su autor o autores, contenidos de su interés, frecuentemente actualizados y

¹⁸ Se pueden consultar los contenidos del Máster en http://gestor.unir.net/UserFiles/file/guias/edutic03_herramientas_trabajo_colaborativo.htm

en los que los lectores pueden hacer comentarios. Sirve como publicación en línea de historias con una periodicidad muy alta, que son presentadas en orden cronológico inverso, es decir, lo más reciente que se ha publicado es lo primero que aparece en la pantalla. Es muy frecuente que los blogs dispongan de una lista de enlaces a otros blogs, a páginas para ampliar información, citar fuentes o hacer notar que se continúa con un tema que empezó otro blog.¹⁹ Tal es la importancia actual de los blogs en la educación que ya se ha acuñado un nuevo término, los **"edublogs"**. Estos contienen, entre otros recursos, enlaces a sitios Web con recursos educativos, artículos sobre educación, información sobre el desarrollo de las clases y tareas para los alumnos. Al Blog le podemos dar múltiples usos, entre los que podemos destacar el uso como **herramienta de gestión del conocimiento** (al blog se puede enlazar cualquier recurso propio o externo ordenándolo en categorías o a través de etiquetas para su búsqueda), para **ayudar al alumnado** de cursos más avanzados al que nos acontece a **reflexionar sobre su propio aprendizaje** (con el Blog de los más pequeños podemos adjuntar, por ejemplo, un banco de recursos interactivos en el que las familias puedan encontrar recursos para trabajar desde un entorno TIC con los más pequeños desde casa: desde artículos de interés para las familias hasta actividades TIC en línea para los más pequeños) o como **herramienta de trabajo colaborativa** (creación de edublogs colectivos en los que los profesores o los alumnos compartan sus conocimientos y creen proyectos de trabajo colaborativo). **Con esta finalidad se creó el Blog del aula de preschool de Sherman Oaks** <http://shermanoakspreschool.blogspot.com/>²⁰ (Ver Anexo 1). Este Blog ha sido creado con la intención de ser utilizado como herramienta de comunicación y de colaboración con las familias. Está escrito en inglés y español respetando la dualidad español-inglés de la escuela. Actualmente el Blog tiene acceso abierto pero la idea es trabajar con acceso restringido tan solo a las familias que formen

¹⁹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Blog>

²⁰ Ver Anexo 1: Blog de Aula Preschool: <http://shermanoakspreschool.blogspot.com/>

parte del centro ya que en el Blog se publicarán informaciones relativas a los niños/as que asisten al Centro y fotografías de los mismos. De esta manera garantizamos mayor “confidencialidad” que si de un Blog de acceso libre se tratara. La idea es que la gestión del Blog esté compartida entre los padres voluntarios para su actualización y los maestros. Otra de las características del Blog ha sido crearlo como futura herramienta para compartir y crear un banco de recursos entrono a la educación infantil. Podremos encontrar recursos para las familias (charlas, cursos, conferencias, artículos de interés...) y también recursos para los niños/as (actividades online, manualidades, vínculos a otros recursos didácticos como Jclíc, Edilim...).

II. **WebQuest:** Una WebQuest es un formato de actividad de investigación en la que la mayor parte o toda la información con la que los alumnos trabajan proviene de Internet. El modelo fue desarrollado por Bernie Dodge en la Universidad Estatal de San Diego, California en febrero de 1995²¹. Las WebQuest tienen una estructura característica: una **introducción**, una **tarea**, el **proceso** y una **conclusión** que trae el cierre a la búsqueda. Algunas de las principales características de las WebQuest son²²:

- Contribuyen a la integración de las TIC en aula mediante un proceso natural.
- Contribuyen al aprendizaje de estrategias para usar Internet como recurso didáctico (aprender a aprender).
- Fomentan el trabajo colaborativo en el alumnado, ya que se requiere la participación activa de todos y todas para encontrar la solución.
- Ayudan al alumnado a desarrollar su potencial cognitivo, ya que provocan que, mediante el análisis y la reflexión, conviertan la información en conocimiento.
- Fomentan la creatividad del alumnado, al provocar la reflexión para buscar soluciones funcionales.

²¹ <http://webquest.org/>

²² Extraído de los apuntes de la asignatura Tecnologías Aplicadas a la Educación, UNIR 2013. Cap 2.

- Se ha escogido el mes de “las estaciones del año” para trabajar este tema a partir de la WebQuest en el rincón del ordenador. Para ello utilizaremos la **WebQuest “Las Estaciones del año”** que diseñé yo misma para la asignatura “TIC Aplicadas a la Educación”. He creído interesante usar este material porque se adhiere perfectamente a lo que los niños trabajan en el aula. Se puede consultar la WebQuest en este enlace <https://sites.google.com/site/lasestacionesaliciabg/home> (Ver Anexo 2).

Con esta WebQuest pretendemos:

- Integrar las TIC en aula mediante un proceso natural gracias a la curiosidad innata de los niños/as y la motivación por usar un nuevo entorno y nuevas formas de aprender.
- Contribuir al aprendizaje de estrategias para usar Internet como recurso didáctico (aprender a aprender).
- Fomentar el trabajo colaborativo en el alumnado, ya que se requiere la participación activa de todos y todas para encontrar la solución.
- Ayudar al alumnado a desarrollar su potencial cognitivo, ya que provocan que, mediante el análisis y la reflexión, conviertan la información en conocimiento.
- Fomentar la creatividad del alumnado, en provocar la reflexión para buscar soluciones funcionales.

III. **JClic**: es una aplicación usualmente utilizada por educadores para crear actividades didácticas. **JClic** está desarrollado en Java, es de código abierto y funciona en diversos entornos y sistemas operativos. En las páginas de actividades de la zona Clic se ofrecen dos maneras de acceder a los proyectos JClic: Visualizar las actividades en un applet (es un objeto incrustado en una página web. Los proyectos que se ven de esta manera no quedan almacenados en el disco duro) o bien instalar las

actividades en el ordenador (JClic tiene un asistente que permite descargar las actividades y guardarlas en la biblioteca de proyectos del ordenador). JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas... Las actividades se presentan empaquetadas en proyectos. Un proyecto está formado por un conjunto de actividades y una o más secuencias, que indican el orden en qué se han de mostrar. Con esta herramienta de creación de aplicaciones didácticas multimedia crearemos actividades interactivas donde trabajaremos aspectos contemplados en los preschool frameworks (curriculum). Propondremos a los profesores el uso de actividades JClic creadas por otros profesionales y que se pueden encontrar en la biblioteca del programa. De esta manera podremos utilizar muchas mas actividades. Previo al uso de actividades que encontremos en la biblioteca, debemos probarlas y valorar si la calidad y el contenido son adecuados para los niños del aula de preescolar. Podemos encontrar la biblioteca de JClic en http://clic.xtec.cat/db/listact_es.jsp se ha hecho un Jclic sobre "Los animales de la granja" (Ver Anexo 3) para poder ser utilizado en el preescolar por los alumnos como material didáctico y por los maestros como muestra de algunas sencillas actividades que podemos hacer con este programa. Se puede consultar el Jclic en el Anexo 3.

IV. Edilim: El sistema Lim es un entorno para la creación de materiales educativos, formado por un editor de actividades (EdiLim), un visualizador (LIM) y un archivo en formato XML (libro) que define las propiedades del libro y las páginas que lo componen. La ventaja de Edilim respecto a JClic es que para trabajar con Edilim no debemos instalar nada en el ordenador. Tenemos acceso inmediato desde Internet y es independiente del sistema operativo, del hardware y del navegador web utilizado. Usa tecnología Macromedia Flash y se trata de un entorno

abierto basado en formato XML. Desde el punto de vista educativo Edilim proporciona un entorno agradable y fácil de manejar para los niños de preescolar, las actividades son atractivas. Tenemos la posibilidad de tener un control de progresos del alumno y evaluar los ejercicios. Es un recurso cómodo de utilizar ya que no debemos preparar los ordenadores. Además la creación de actividades es sencilla para los profesores.

V. Mapas Conceptuales con Cmaptools: Un **mapa conceptual** es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces representan las relaciones entre los conceptos. Llamamos preconceptos a las primeras nociones que el niño utiliza en su adquisición del lenguaje. Por ello en Educación Infantil los Mapas Conceptuales se definen como Mapas Preconceptuales, ya que a estas edades los alumnos/as aún no son conscientes de la diferencia entre una clase general (“todos los elementos”) y las subclases (cada clase o tipo de elementos). A través del trabajo con los mapas preconceptuales, los niños y niñas de Infantil conocen lo que saben, aprenden a organizar sus ideas, a estructurarlas y darles sentido, es decir aprenden a aprender. En el Anexo 4 podemos observar uno de los Cmaps realizados como material de soporte para el aula, en este caso versa entorno a “Los medios de transporte”. Con los Cmaps debemos tener en cuenta lo siguiente:

- Debemos prescindir de la palabra escrita ya que los niños/as de estas edades todavía no dominan la escritura.
- Debemos utilizar la imagen para identificar el concepto y representarlo.
- Utilizar el símbolo o signo para establecer la relación entre los conceptos. Los símbolos funcionan como las palabras enlace.
- La interpretación del mapa se hace desde la comunicación oral.

- La estructuración sigue las mismas reglas que los mapas conceptuales, observando, por tanto, las características de inclusión y jerarquización de conceptos.

6.7 Recursos para crear el rincón del ordenador

Para crear el rincón de ordenador necesitamos una serie de recursos materiales, económicos, de espacios y de personas. A continuación detallamos cada uno de ellos y adjuntamos un presupuesto con precios reales de mercado para, así, tener una imagen real sobre el coste y envergadura del proyecto.

6.7.1 Recursos de espacio

Se ha pensado situar el rincón de ordenador en un lugar tranquilo alejado de rincones mas ruidosos dentro del aula. Estará equipado con 2 ordenadores situados en una mesa de 150-180 cm de largo y adaptada a la altura de los niños/as. Las sillas también estarán adaptadas a la altura de los niños/as. Los ordenadores tendrán conectados unos altavoces para ser usados en caso necesario tanto en el rincón del ordenador cómo en el aula para hacer alguna actividad. Se ha pensado que puedan trabajar 4 niños/as de forma simultánea (2 parejas) pudiendo ampliar hasta 6 en casos puntuales (2 tríos). Las paredes que rodean el rincón del ordenador contendrán pósteres, mapas conceptuales y bits de información con información relevante para el rincón: normas de uso y comportamiento, imágenes con vocabulario relacionado... Buscamos que el rincón tenga una sensación de comodidad, obertura, frescura... decorarlo en exceso provocará el efecto contrario.

La impresora está actualmente situada y en funcionamiento en el aula, es nueva de este curso con lo que no deberemos de adquirir una nueva. Actualmente está situada en un armario justo delante de la mesa del profesor. Se trata de un armario de altura media (3 estanterías) que va cerrado con dos puertas. En este mismo espacio podremos instalar la plastificadora y todo el material fungible (papel, tinta impresora, láminas para plastificar...).

El proyector estará guardado en el armario del que hablábamos anteriormente y lo sacaremos cuando debamos utilizarlo.

La pantalla para proyectar estará instalada en un caballete con ruedas que además es plegable. De esta manera no ocupa espacio y la podemos desplegar allí donde creamos necesario para ser utilizada en cada caso. De esta manera conferimos adaptabilidad y flexibilidad al recurso para ser usado dónde y cuando creamos oportuno.

6.7.2 Recursos Materiales

Vamos a diferenciar tres tipos de recursos materiales: los que tienen por objetivo equipar el propio rincón de aprendizaje y los que equiparán el resto del aula pero serán de apoyo al trabajo en el rincón del ordenador, y el material fungible. En los primeros encontraríamos básicamente los 2 ordenadores, una mesa de 150-180 cm y 4 sillas. Dentro del segundo grupo encontramos: el proyector, la pantalla para proyectar, los altavoces, la impresora, la plastificadora. En el tercer grupo encontramos todo el material fungible necesario: papel, tijeras, pegamento, cello, tinta de impresora...

6.7.3 Recursos económicos

Se ha valorado cuál sería el coste real para poner en marcha el rincón del ordenador teniendo en cuenta todas las variables: formación del profesorado, adquisición de hardware... La suma asciende a 4200€. En el Anexo 5 adjuntamos un cuadro-resumen con todas las partidas presupuestarias contempladas y su valor real actual (a fecha febrero 2016).

FORMACIÓN PROFESORADO

TIPO FORMACIÓN	UNIDADES	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL
Máster UNIR (tutores de aula)	1	3,000.00 €	3,000.00 €
Curso UNED (asistentes de aula)	1	225.00 €	225.00 €
TOTAL FORMACIÓN			3,225.00 €

EQUIPAMIENTO

TIPO EQUIPAMIENTO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Ordenadores	2	180.00 €	360.00 €
Impresora*	YA HAY UNA EN EL AULA		0.00 €
Proyector	1	100.00 €	100.00 €
Pantalla para proyector	1	65.00 €	65.00 €
Plastificadora	1	67.00 €	67.00 €
Altavoces	1	14.00 €	14.00 €
Material Fungible folios caja 10 paquetes	1	45.00 €	45.00 €
Material fungible (rotuladores, tijeras, pegame	1	20.00 €	20.00 €
Tinta impresora	4	40.00 €	160.00 €
Varios	1	150.00 €	150.00 €
TOTAL EQUIPAMIENTO			981.00 €
TOTAL GENERAL			4,206.00 €

En el apartado C del punto 6.6.1 del presente trabajo, se explica detalladamente el proceso de obtención de dichos recursos económicos.

6.7.4 Recursos de personas

Como hemos comentado anteriormente se formará a los dos profesores que hay en el aula de infantil de forma fija; estos son el tutor de aula y el asistente de aula. En cuanto al auxiliar de aula se ha decidido no implementar una formación específica ya que acude al aula de forma muy puntual y suele ser para los momentos de las comidas, siestas y salidas. No se precisará de más personal de apoyo para llevar a cabo la labor del rincón del ordenador. Éste estará integrado con el resto de rincones de actividad y su desarrollo no supondrá ningún profesor “extra”.

6.8 Cronograma

Junio 2016	Julio 2016	Agosto 2016
L M X J V Sa D	L M X J V Sa D	L M X J V Sa D
1 2 3 4 5	1 2 3	1 2 3 4 5 6 7
6 7 8 9 10 11 12	4 5 6 7 8 9 10	8 9 10 11 12 13 14
13 14 15 16 17 18 19	11 12 13 14 15 16 17	15 16 17 18 19 20 21
20 21 22 23 24 25 26	18 19 20 21 22 23 24	22 23 24 25 26 27 28
27 28 29 30	25 26 27 28 29 30 31	29 30 31
Septiembre 2016	Octubre 2016	Noviembre 2016
L M X J V Sa D	L M X J V Sa D	L M X J V Sa D
1 2 3 4	1 2	1 2 3 4 5 6
5 6 7 8 9 10 11	3 4 5 6 7 8 9	7 8 9 10 11 12 13
12 13 14 15 16 17 18	10 11 12 13 14 15 16	14 15 16 17 18 19 20
19 20 21 22 23 24 25	17 18 19 20 21 22 23	21 22 23 24 25 26 27
26 27 28 29 30	24 25 26 27 28 29 30	28 29 30
Diciembre 2016	Enero 2017	Febrero 2017
L M X J V Sa D	L M X J V Sa D	L M X J V Sa D
1 2 3 4	1	1 2 3 4 5
5 6 7 8 9 10 11	2 3 4 5 6 7 8	6 7 8 9 10 11 12
12 13 14 15 16 17 18	9 10 11 12 13 14 15	13 14 15 16 17 18 19
19 20 21 22 23 24 25	16 17 18 19 20 21 22	20 21 22 23 24 25 26
26 27 28 29 30 31	23 24 25 26 27 28 29	27 28
Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017
L M X J V Sa D	L M X J V Sa D	L M X J V Sa D
1 2 3 4 5	1 2	1 2 3 4 5 6 7
6 7 8 9 10 11 12	3 4 5 6 7 8 9	8 9 10 11 12 13 14
13 14 15 16 17 18 19	10 11 12 13 14 15 16	15 16 17 18 19 20 21
20 21 22 23 24 25 26	17 18 19 20 21 22 23	22 23 24 25 26 27 28
27 28 29 30 31	24 25 26 27 28 29 30	29 30 31
Junio 2017	Agosto 2017	Septiembre 2017
L M X J V Sa D	L M X J V Sa D	L M X J V Sa D
1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	1 2 3
4 5 6 7 8 9 10 11	7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18	14 15 16 17 18 19 20	11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24	21 22 23 24 25 26 27	18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 30	28 29 30 31	25 26 27 28 29 30

CRONOGRAMA

2016

6 Jun	Limite presentar solicitud subvención Distrito Escolar Campbell
Aug 22	INICIO CURSO ESCOLAR 2016-2017
Nov 07	Inicio Formación profesores: Máster UNIR y Curso UNED
Dec 19	1ª conferencia para familias: "Inclusión Tic en e aula"

2017

Jan 29	Creación materiales TIC para aula
	1ª tanda: Blog aula, WebQuest, Jcllic, Edilim, Storybird.
29 Enero a 28 Febrero	Creación Blog Aula
6 Marzo a 31 Marzo	Creación WebQuest "LAS ESTACIONES DEL AÑO"
3 Abril a 28 Abril	Creación Jcllic "LAS PLANTAS"
1 Mayo a 31 Mayo	Creación Edilim "LAS PROFESIONES"
1 Junio a 30 Junio	crear un cuento a partir de "Storybird"
Mar 27	2ª conferencia para familias: "Materiales y Recursos TIC en el aula"
May 29	3ª conferencia para familias: "Trabajar con TIC en casa"
Jun 11	Límite recepción fondos económicos Distrito Escolar
Jun 18	Compra hardware (ordenador, proyector, impresora...)
Jun 20	Instalar hardware en aula
Jun 20	Creación rincón TIC en el aula
Jun 21	Pruebas de funcionamiento
Jun 22	Pruebas de funcionamiento
Aug 22	INICIO CURSO ESCOLAR 2017-2018
Sep 03	Creación materiales TIC para aula
	2ª tanda: WebQuest, Jcllic, Edilim, Storybird.

TABLA 5: Cronograma

6.9 Evaluación de la propuesta

Por evaluación entendemos *"La valoración de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el diálogo entre los participantes del hecho educativo para determinar si los aprendizajes han sido significativos y tienen sentido y valor funcional. Además lleva a la reflexión sobre el desarrollo de las competencias y los logros alcanzados."*²³

6.9.1 Evaluación por el momento y la función que cumple

6.9.1.1 Evaluación Diagnóstica (inicial): La Asamblea

Nos permite determinar los conocimientos previos que los niños/as tienen respecto a un tema en concreto. Los resultados nos permiten adecuar la planificación a las necesidades del grupo de niños. Para este tipo de

²³ Extraído de "Herramientas de Evaluación en el aula", página 13.

evaluación utilizaremos las asambleas de la mañana, en ellas preguntaremos a los niños y niñas los conocimientos previos sobre el tema que nos interese evaluar y así tener un punto de partida para posibles proyectos de aula o cuestiones acerca del uso de los materiales TIC. El educador deberá anotar los comentarios en una **hoja de registro** que posteriormente archivará en una carpeta determinada para tal uso. Esta carpeta deberá consultarse cada viernes para la preparación de los proyectos de la semana siguiente y tenerla siempre disponible para su consulta (Ver Anexo 6: Ejemplo de hoja de registro).

6.9.1.2 Evaluación Formativa (durante todo el proceso)

Nos permite determinar qué han aprendido los niños/as, qué falta por aprender, cómo van los procesos de desarrollo de competencias. Este tipo de evaluación nos permite analizar durante el transcurso de las actividades si estamos consiguiendo los objetivos propuestos o si, por el contrario, debemos introducir alguna rectificación para mejorar. Para realizar este tipo de evaluación se han diseñado las **listas de cotejo** (Anexo 6) y **las escalas de rango** (Anexo 7). En los puntos 6.9.2.1 y 6.9.2.2 del presente trabajo hablamos sobre cómo diseñar y utilizar ambas herramientas (listas de cotejo y escalas de rango).

6.9.1.3 Evaluación Sumativa (al final del proceso)

Nos permiten determinar las competencias que los alumnos/as alcanzaron durante el proceso. Utilizaremos también las **listas de cotejo** (Anexo 6) y **las escalas de rango** (Anexo 7). En los puntos 6.9.2.1 y 6.9.2.2 del presente trabajo hablamos sobre cómo diseñar y utilizar ambas herramientas (listas de cotejo y escalas de rango).

6.9.1.4 Participantes en el proceso de evaluación

Los niños/as también participan en la evaluación de su proceso de aprendizaje. En otras palabras, determinan conscientemente qué pueden y qué no pueden hacer, se **autoevalúan**. Se han diseñado unos sencillos cuestionarios para ser cumplimentados por los propios alumnos con gommets de tres colores: verde, naranja y rojo. De esta sencilla manera pueden dar su parecer sobre la adquisición de determinados conocimientos y materiales utilizados en el aula (ver Anexo 9).

6.9.2 Técnicas para evaluar

Durante el proceso evaluativo utilizaremos básicamente dos técnicas de evaluación: de observación y de desempeño.

6.9.2.1 Observación: listas de cotejo

Con la técnica de observación utilizaremos listas de cotejo, ya que creemos en su idoneidad en el caso que nos ocupa por varias razones:

- Edad de los participantes.
- Nos interesa anotar el producto de observaciones en el aula de distinto tipo: productos de los alumnos, actitudes, trabajo en equipo, entre otros.
- Buscamos verificar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos.

Diseñaremos los cuadros de observación (Ver Anexo 6) de la siguiente manera:

1°. En una hoja anotaremos en la parte superior los datos generales siguientes: nombre de la escuela, grado, sección, nombre del maestro y fecha en que se realiza la observación, nombre de la actividad, competencia o competencias que evaluará.

2°. Elaboraremos un cuadro de observación en el que en la primera columna anotaremos el nombre del alumno/a y en las columnas sucesivas los indicadores de logro que queremos evaluar. En cada columna indicaremos si, no o en proceso dependiendo de si el indicador a evaluar se ha alcanzado o no o se encuentra en proceso.

Para calcular la valoración, el punteo obtenido por cada estudiante, debemos dividir el total de “si” entre el total de aspectos y multiplicarlo por cien. De esta manera obtendremos el porcentaje.

Debemos tener en cuenta que las técnicas de observación son auxiliares de las técnicas de desempeño y sirven para establecer su valoración.

6.9.2.2 Desempeño: escalas de rango

De todas las técnicas que en este caso podríamos utilizar nos decantamos por las escalas de rango (ver ejemplo en Anexo 8). Por los siguientes motivos:

1. Buscamos evaluar comportamientos, habilidades y actitudes durante el desarrollo del proceso de aprendizaje.

2. Queremos valorar los comportamientos previamente definidos.
3. Buscamos poder observar si un o una estudiante ha alcanzado determinada competencia indicando, además, el nivel alcanzado.

Elaboraremos nuestro instrumento de la siguiente manera:

En una hoja anotaremos en la parte superior los datos generales siguientes: nombre de la escuela, grado, sección, nombre del maestro y fecha en que se realiza la observación, nombre de la actividad, competencia o competencias que evaluará. Elaboraremos un documento similar al que se adjunta en el Anexo 8. En la primera columna anotaremos el nombre del niño/a. Posteriormente deberemos determinar los aspectos que se pretenden evaluar y elaboraremos una lista. Anotaremos en cada una de las columnas estos aspectos a observar. Seleccionaremos la escala que permita la evaluación de lo observado, por ejemplo: 1(Nunca), 2 (algunas veces), 3 (Regularmente) y 4 (Siempre). Deberemos escribir la escala debajo de cada aspecto a evaluar.

La valoración la calcularemos de la siguiente manera: multiplicaremos el valor máximo de la escala asignada para evaluar por el número de aspectos a observar. Esto dará la nota máxima. Sumaremos el total de valores obtenidos en cada uno de los aspectos o criterios. Finalmente, la calificación la calculamos dividiendo el total obtenido entre la nota máxima y multiplicando el resultado por 100.

6.9.3 Evaluación de cada uno de los objetivos

Los objetivos, tanto el general como los específicos, serán evaluados tal y como indicamos en el siguiente cuadro:

OBJETIVO		CÓMO LO EVALUAREMOS
Objetivo General	Incorporar el uso de las TIC en el aula de preescolar de la escuela Sherman Oaks Elementary School.	Evaluaciones trimestrales y anuales de profesores, alumnos y padres
Objetivos Específicos	Adquirir las herramientas de hardware necesarias: ordenador, proyector, pantalla para proyectar, grabadora de sonidos, impresora...	Evaluaciones trimestrales y anuales de profesores, alumnos y padres. Uso de cuestionarios, listas de cotejo y cuadros de observación diseñados para tal propósito.
	Buscar los recursos económicos necesarios para poder adquirir dichos elementos: distrito escolar, donaciones, colaboraciones de empresas...	

	Adaptar los espacios del aula para crear el espacio necesario para el rincón TIC y las nuevas herramientas a usar (ordenador, reproductor de música, grabadora de voz, proyector...)	
	Introducir algunos materiales didácticos relacionados con las TIC para una primera toma de contacto por parte de alumnos y profesores: mapas preconceptuales sobre las TIC, cuentos, imágenes, componentes (ratones, pantallas, teclados...)	
	Crear el rincón TIC en el aula.	
	Formar a los profesores de aula en el uso, creación y evaluación de herramientas TIC (JClic, Edilim, Storybird, blogs de aula, webquests...).	
	Formar e informar a familias y personal de refuerzo en el uso y los objetivos de estas nuevas herramientas.	
	Realizar un seguimiento del proyecto utilizando herramientas de recogida de información sistematizada para poder realizar posteriormente cálculos cualitativos y cuantitativos del proceso y los resultados obtenidos.	
	Evaluar todos los aspectos necesarios y todos los agentes implicados (herramientas, espacios, profesores, alumnos y familias).	

7. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

A partir de todo el trabajo elaborado previamente, son muchas las conclusiones que podemos extraer al respecto. La primera conclusión a la que nos gustaría hacer referencia es a la que podemos resumir con la siguiente frase “querer es poder”. Llegamos a esta conclusión a partir del análisis realizado para evaluar el coste real de la implementación de este trabajo en el aula de Preschool. No supone un coste económico importante, y los beneficios a corto y largo plazo son muy grandes: aumento de la motivación en el alumnado, ganas por aprender, personalización de la educación, mejores resultados de aprendizaje. Esto nos lleva a afirmar que lograr el objetivo general que nos habíamos propuesto *“Incorporar el uso de las TIC en el aula de preescolar de la escuela Sherman Oaks Elementary School”* es más sencillo de lo que suponíamos en un inicio. Los factores de éxito de este proyecto son varios: la formación del profesorado, la motivación de todos los agentes implicados (escuela, profesores, familias, alumnos, Distrito Escolar), el trabajo conjunto familia-escuela, actividades TIC agradables para los niños (nivel de dificultad adecuado, tema motivador, partiendo de sus intereses y conocimientos previos...), herramientas fáciles de usar y con bajo mantenimiento, evaluación continua (inicial, durante y final).

Sobre los recursos económicos: quizás la labor más ardua ya que lidiar con la Administración nunca es fácil, sea del país que sea, aun y contando con la aprobación de la misma. Los trámites burocráticos y la documentación requerida nunca son sencillos ni rápidos de gestionar.

Sobre la importancia del uso de las TIC: Es fundamental que los profesores comprendan la importancia del uso de estas herramientas para innovar, mejorar y personalizar su trabajo en las aulas.

Sobre las familias: Debemos mantener informadas a las familias sobre los cambios que se van a realizar, el motivo por el cual se realizan, cómo y cuando sucederá y cómo ellos pueden participar en el proceso.

Sobre el proceso evaluativo: Creemos firmemente en la importancia de la evaluación para mejorar y entender nuestra labor, para poder hacer cambios, para poder implementar mejores procesos y personalizar cada vez más las acciones formativas. Por ese motivo se ha diseñado un conjunto de

herramientas evaluativas, fáciles de manejar e interpretar. Creemos que evaluar tiene que ser una labor fácil, entretenida y no dar mas trabajo del necesario a los profesores si queremos que éstos utilicen las herramientas. Para acabar, no debemos olvidar que todo proceso requiere de herramientas, de recursos económicos, de espacio, de tiempo... pero lo mas importante: de ganas de hacer y cambiar las cosas. Acabaremos como hemos comenzado este trabajo: "Querer es poder".

8. CONSIDERACIONES FINALES

Hace unos meses empezaba este trabajo con la siguiente frase de Chomsky “*“Si estas enseñando hoy lo que estabas enseñando hace cinco años, ese campo esta muerto o lo estas tú”*”. Cuando pensamos en innovar pensamos en mejorar, en ir un paso más allá, en evolucionar. Y lo debemos hacer como maestros del futuro: rompiendo esquemas, no teniendo miedo al cambio, pensando en aulas colaborativas, multiculturales, que trabajan desde una perspectiva interdisciplinar, integrando las nuevas tecnologías como una herramienta más en el aula. Es importante que conozcamos las deficiencias de lo que nos rodea para poder implementar cambios positivos que empujen la educación hacia un paso más allá, es necesario que evaluemos que podemos hacer, de que recursos disponemos y cuales hacen falta y, sobretodo, debemos ser realistas en cuanto al coste de lo que proponemos porque en muchas ocasiones, va a ser lo que marque la diferencia. Como profesores innovadores no debemos dejar al margen a ninguno de los agentes que deben participar en este proceso: alumnos/as, profesores, escuela, familias, Distrito Escolar. Todos son importantes para la consecución de nuestros objetivos porque una de las características más importantes que debemos tener en cuenta los educadores es que trabajamos en comunidad y como tal todos somos importantes para conseguir que un proyecto sea un éxito. Si algo me ha sorprendido enormemente ha sido el bajo coste que requería el proyecto en si. Esto me ha hecho ver que lo realmente importante era no perder de vista la comunidad e involucrar a todos los agentes, que el factor motivacional de repente trascendía por encima del resto ocupando un lugar predominante. Debemos trabajar la motivación de estos agentes como eje principal para evitar que alguno de ellos se desmorone. Si somos capaces de hacer entender la importancia del proyecto, de transmitir la importancia que este tiene con pasión, este saldrá adelante. Debemos entender que como educadores del siglo XXI que luchan por una educación personalizada, debemos poder utilizar todas las herramientas que a nuestro alcance estén para conseguirlo, en este caso las TIC.

Son varios los puntos difíciles con los que he topado realizando este trabajo. Todos ellos han contribuido a poner en marcha todas las competencias adquiridas durante mis estudios y buscar vías de solución a los problemas planteados. Acabaré tal y como empezamos, tal como dijo Chomsky “*Si asumes que no existe esperanza entonces garantizas que no habrá esperanza. Si asumes que existe un instinto hacia la libertad, entonces existen oportunidades de cambiar las cosas*”. Asumamos, pues, que podemos y debemos cambiar las cosas.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- California Government.(2016) *California legislative information*.
<http://leginfo.legislature.ca.gov/>
- California Government. (2016). *Core standards*.<http://www.corestandards.org/>
- Campbell Union School District. (2016). *Campbell Union School District*.
<https://www.campbellusd.org/>
- Campbell Union School District. (2016). *Sherman Oaks Elementary School*.<https://shermanoaks.campbellusd.org/>
- Dodge, B. (2016). *Webquest*. <http://webquest.org/>
- Fletcher-Flinn, C.M. y Suddendorf, T. (1996). Computer attitudes, gender and exploratory behavior: A developmental study. *Journal of Computing Research*, 15(4), 369-392.
- Gallego, J. (2001). Internet: Estrategias para una innovación educativa. Actas I congreso nacional educared. Madrid: Educared.net.
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. Madrid: Ediciones SM.
- UNIR. (2016). *UNIR: Masters con titulación propia*.<http://www.unir.net/educacion/master-educacion-tic/549201214929/>
- V.V.A.A. *Herramientas de evaluación en el aula*. Mexico: DGESPE.
http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf
- V.V.A.A. (2008). In Abott, D Lundin, J Ong, F Soto, D. (Ed.), *California preschool foundations VOLUME 3* . Sacramento, CA: California Department of Education, Child Development Division.
- V.V.A.A. (2008). In Abott D., Lundin J., Ong F. and Soto D. (Eds.), *California preschool learning foundations VOLUME 1*. Sacramento, CA: California Department of Education, Child Development Division.
- V.V.A.A. (2008). In Abott D., Lundin J., Ong F. and Soto D. (Eds.), *California preschool learning foundations, VOLUME 2*. Sacramento, CA: California Department of Education, Child Development Division.
- V.V.A.A. (2014). In California Education Department (Ed.), *Empowering learning, A blueprint for california education technology 2014-2017*. Sacramento, CA: California Education Department.
- V.V.A.A. (2016). *Lifeder*. <http://www.lifeder.com/frases-pedagogia/>
- V.V.A.A. (2013). *Apuntes de la asignatura "Tecnologías aplicadas a la educación"*. Capítulo 2. La Rioja: UNIR.

- V.V.A.A. (2014). In California Education Department (Ed.), *Empowering learning, A blueprint for california education technology 2014-2017*. Sacramento, CA: California Education Department.
- V.V.A.A. (2016). *Lifeder*.<http://www.lifeder.com/frases-pedagogia/>

10. BIBLIOGRAFÍA

- Asorey Zorraquino, E, Gil Alejandro, J. (2009). El placer de usar las TIC en el aula de infantil. *Participación Educativa*, (12), 110-119.
- Brenda Luz Colorado-Aguilar, R. E. (2012). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. *RED : Revista De Educación a Distancia*, (30), 1-11.
- Cáceres Reche, M.P, Hinojo Lucena, F.J, Aznar Díaz, I. (2011). Incorporación de las TIC en el período escolar de 0 a 6 años: Diseño de una entrevista para evaluar las percepciones de los maestros. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (39), 7-16.
- Cacheiro-González, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (39), 69-81.
- Cantón Mayo, I. (2012). Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento. *Comunicar*, 19(38), 210.
- Casas García, L.M, Barrantes Casquero, G., Luengo González, R. (2011). Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de infantil y primaria en extremadura. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (39), 83-94.
- Coiduras Rodríguez, J, Espuny Vidal, C, González Martínez, J, Gisbert Cervera, M. (2012). El coordinador TIC en los centros educativos: Funciones para la dinamización e incorporación didáctica de las tic en las actividades de aprendizaje. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (41), 7-18.
- Colectivo Educación Infantil y TIC. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona Próxima*, (20), 1-21.
- Cuesta Suárez, Héctor, Aguiar Perera, María Victoria. (2009). Importancia de trabajar las TIC en educación infantil a través de métodos como la webquest. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (34), 81-94.
- Domingo Coscollola, M, Fuentes Agustí, M. (2010). Innovación educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (36), 171-180.
- Domingo, M, Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. 9(37), 169-175.
- Domínguez Merlano, E. (2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la construcción activa de conocimientos. *Zona Próxima: Revista Del Instituto De Estudios Superiores En Educación*, (10), 146-155.
- Fernández-Díaz, E., & Calvo Salvador, A. (2012). La formación permanente del profesorado en el uso innovador de las TIC. Una investigación-acción en infantil y primaria. *Profesorado*, 16(2), 355-370.

- Gerardo Chacón Rojas, J.A, Fernández Cárdenas, J.M. (2014). Factores que impiden la aplicación de las tecnologías en el aula. *Zona Próxima*, (20)
- Giraldo Vargas, M. L. (2011). Las TIC integradas en el currículo de infantil. *Experiencias Educativas En Las Aulas Del Siglo XXI*, , 29-33.
- Guzmán Flores, T, García Ramírez, M.T, Espuny Vidal, C, Chaparro Sánchez, R. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. vol. 3(num. 1)
- Javier Ballesta Pagán, J, Cerezo Máiquez, M. (2011). Familia y escuela ante la incorporación de las TIC. *Educación XX1*, 14(2), 133.
- Lázaro Cantabrana, JL, Gisbert Cervera, M. (2007). La integración de las TIC en los centros escolares de educación infantil y primaria: Condiciones previas. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (28), 27-34.
- Leiva Olivencia, J, Aguilar Ramos, M.C. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: Análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit: Revista De Medios y Educación*, (40), 7-19.
- Marqués Graells, P, Domingo Coscollola, M. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana De Comunicación y Educación*, (37), 169-175.
- Marsh, J. (2005). *Popular culture, new media and digital literacy in early childhood*. London ; New York: RoutledgeFalmer.
- Míguez, R, Anido Rifon, L, Santos Gago, J. (2007). Introducción de las TIC en la educación infantil de 0 a 3 años. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana De Informática Educativa*, (6)
- Nilson, L. B., & Weaver, B. E. (2005). *Enhancing learning with laptops in the classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Roblizo Colmenero, M, Cózar Gutiérrez, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit*, (47), 23-39.
- Romero Tena, R. (2006). In MAD (Ed.), *Nuevas tecnologías en educación infantil. el rincón del ordenador*. Sevilla:
- Ruiz de Adana Garrido, M.A., García Jiménez, F. (2013). In ECU (Ed.), *Las TIC en la escuela: Teoría y práctica*. Alicante.
- Sainz de Vicuña Barroso, P. (2009). Una propuesta metodológica para el aula de niños/as de 2 años. *12*, 35-55.
- Stewart, C. M., Schifter, C., Selverian, M. E. M., & Ebooks Corporation. (2010). *Teaching and learning with technology*. New York: Routledge.
- Suárez Rodríguez, J., Almerich, G, B Gargallo López, B, Aliaga, F. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: Estructura básica. *Educación XX1*, 16(1), 39.

- Tárraga Mínguez, R. (2012). JClic y edilim: Programas de autor para el diseño de actividades educativas en soporte digital para educación infantil y primaria. *Tic.Revista d'Innovació Educativa*, (9), 125-127.
- Vera Vila, J. (2013). Primeros lenguajes y últimas tecnologías para la educación. *Teoría De La Educación: Educación y Cultura En La Sociedad De La Información*, 14(3), 146-174.
- Watts-Taffe, S. M., & Gwinn, C. B. (2007). *Integrating literacy and technology :Effective practice for grades K-6*. New York: Guilford Press.
- Willoughby, T., & Wood, E. (2008). *Children's learning in a digital world*. Malden, MA: Blackwell Pub.
- Yelland, N. (2007). *Shift to the future :Rethinking learning with new technologies in education*. New York: Routledge.

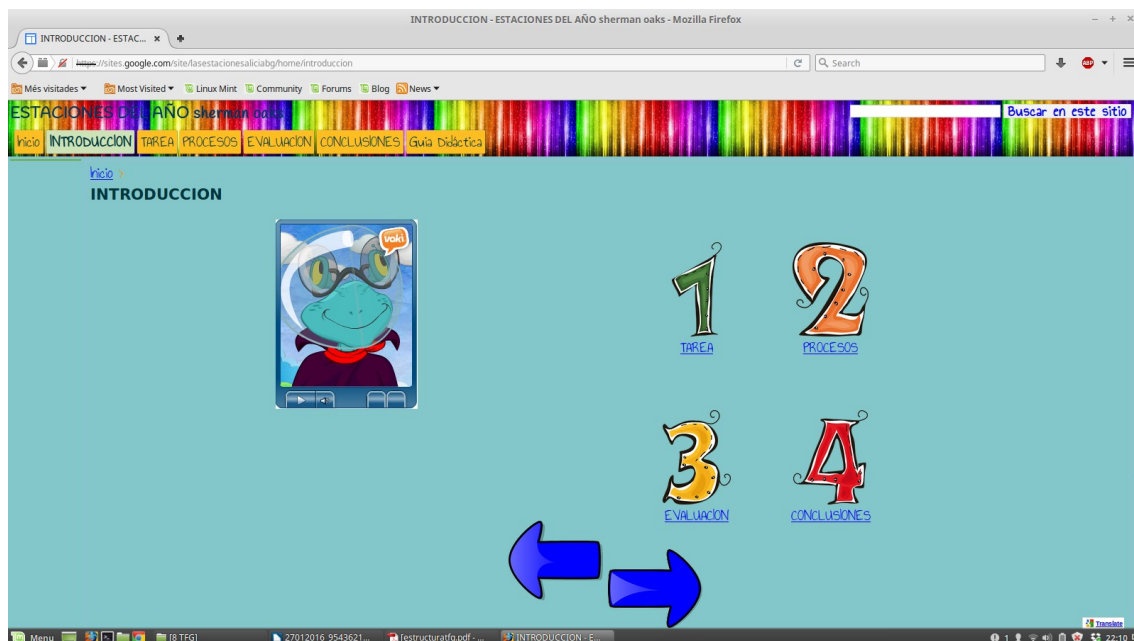
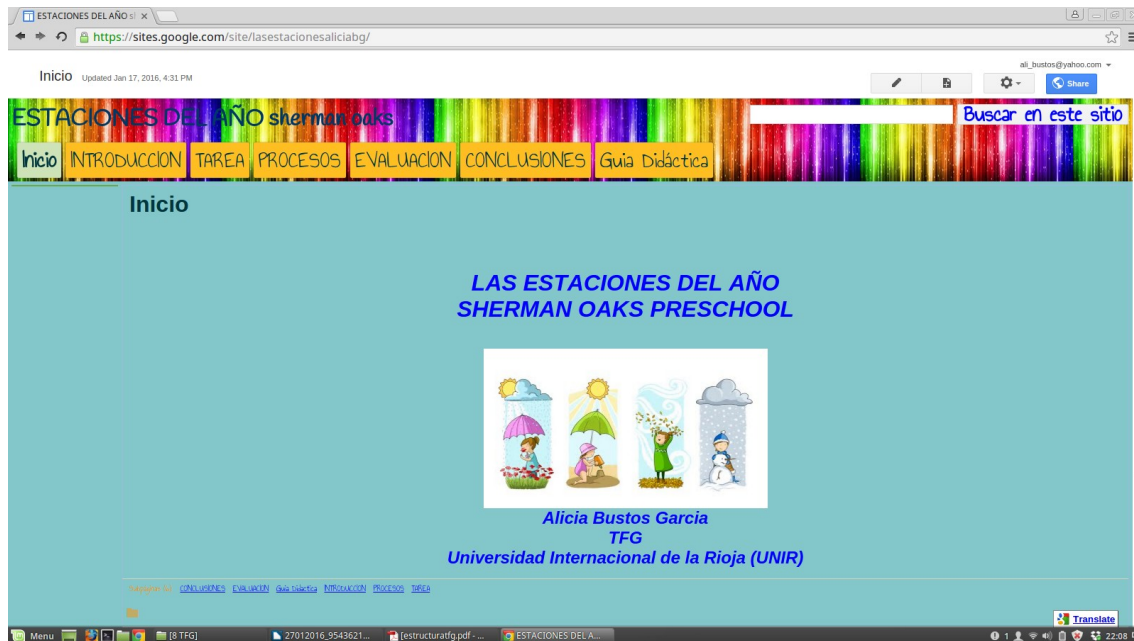
11. ANEXOS

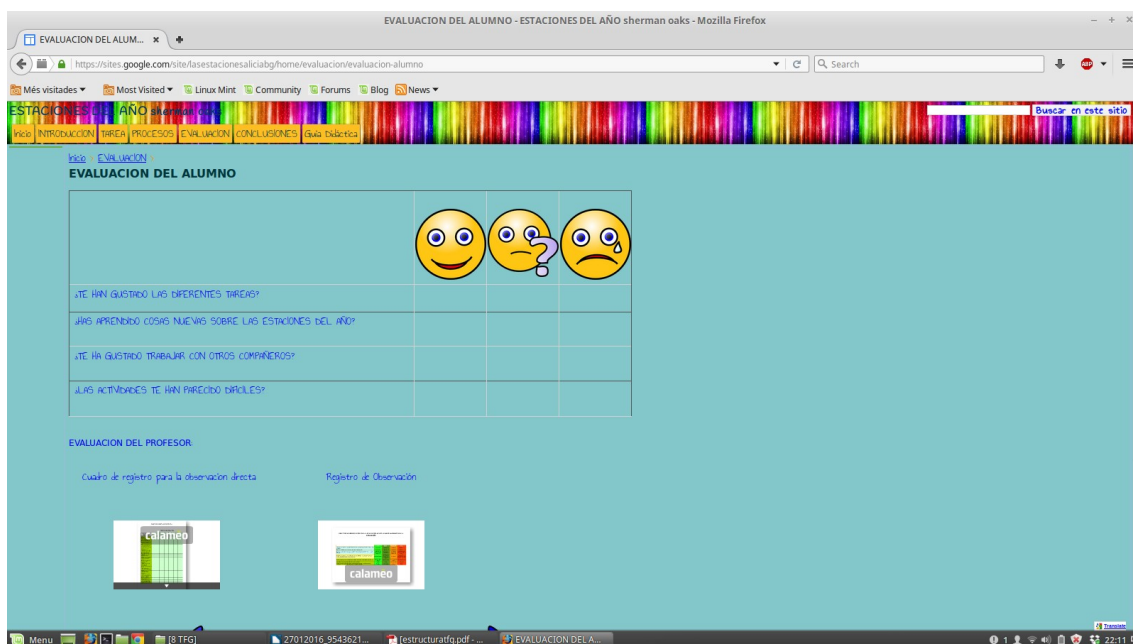
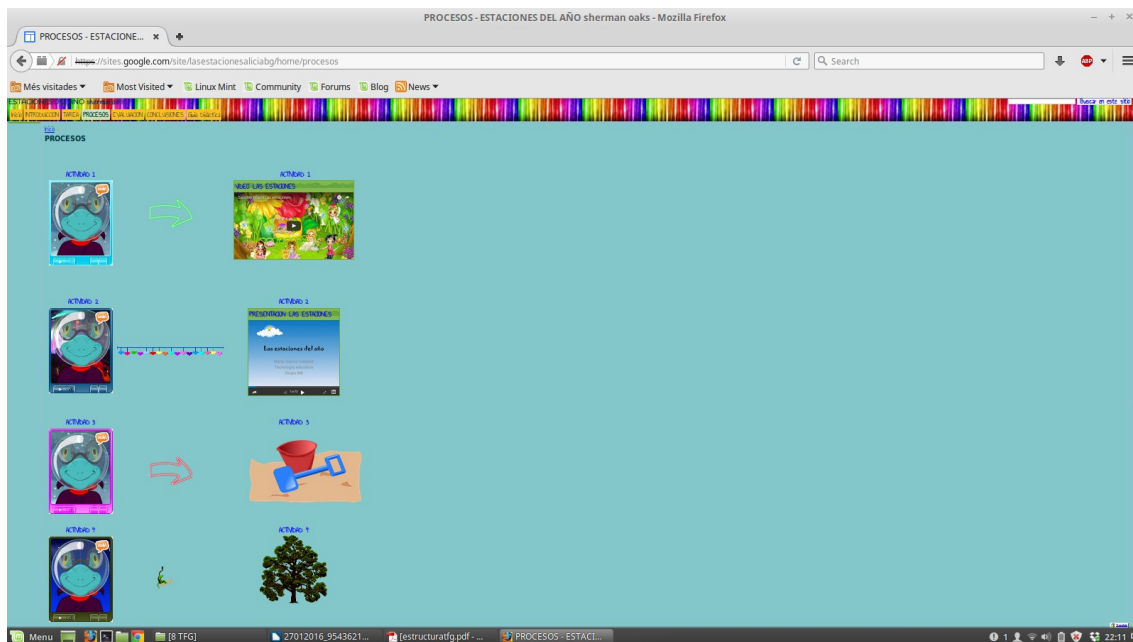
1. *Blog aula de Preschool Sherman Oaks:*
<http://shermanoakspreschool.blogspot.com>



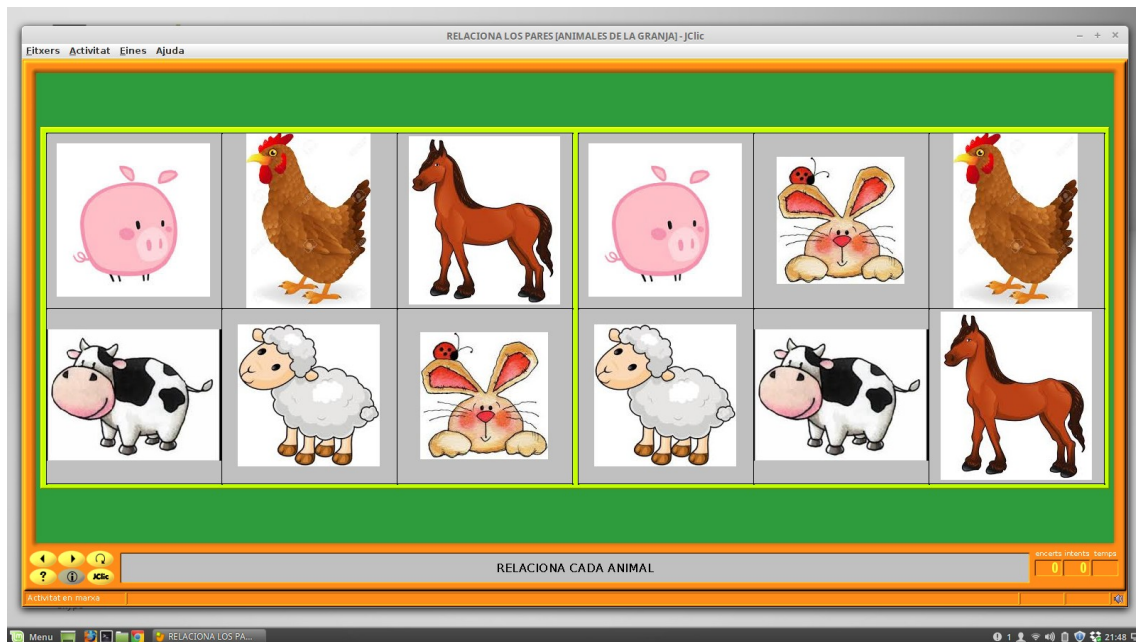
2. WebQuest “Las Estaciones del año”:

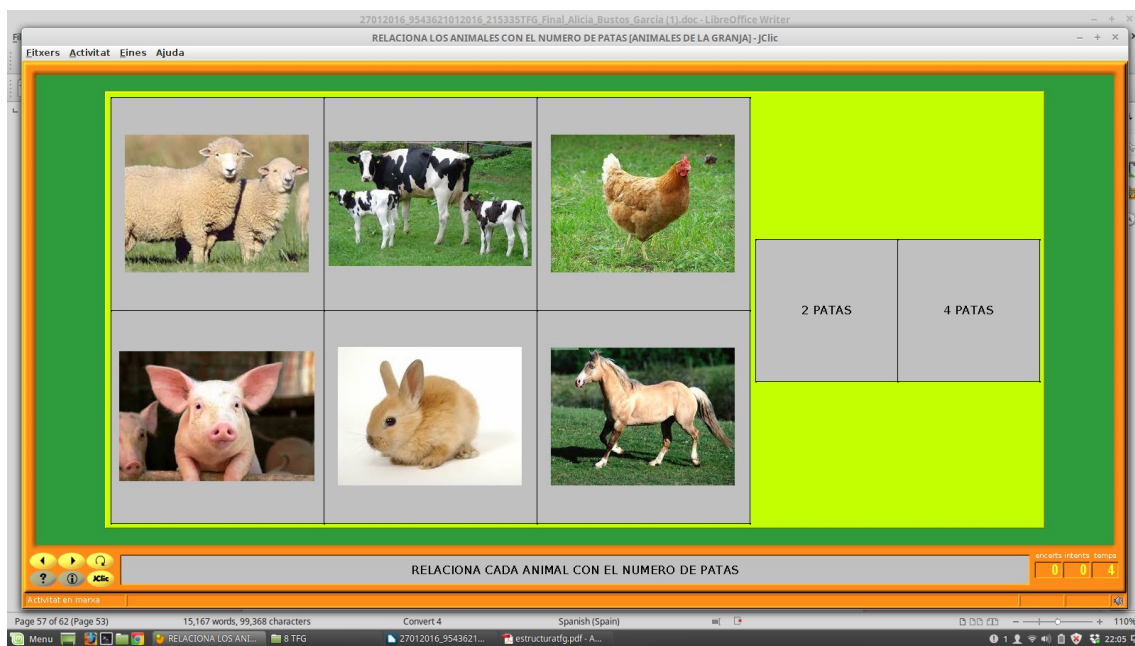
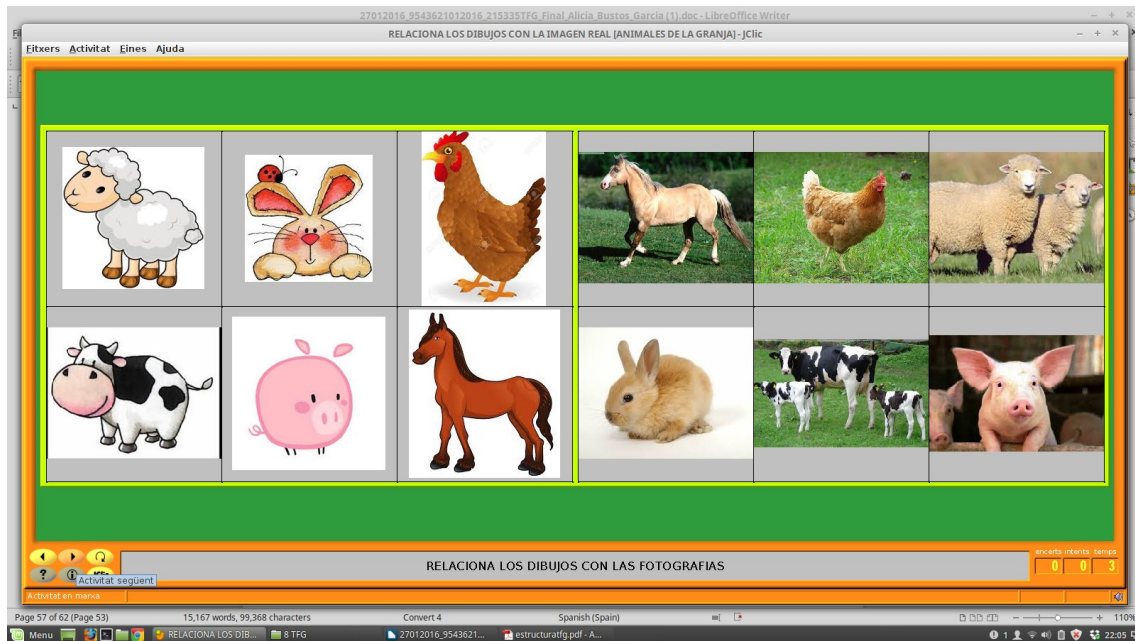
<https://sites.google.com/site/lasestacionesaliciabg/>



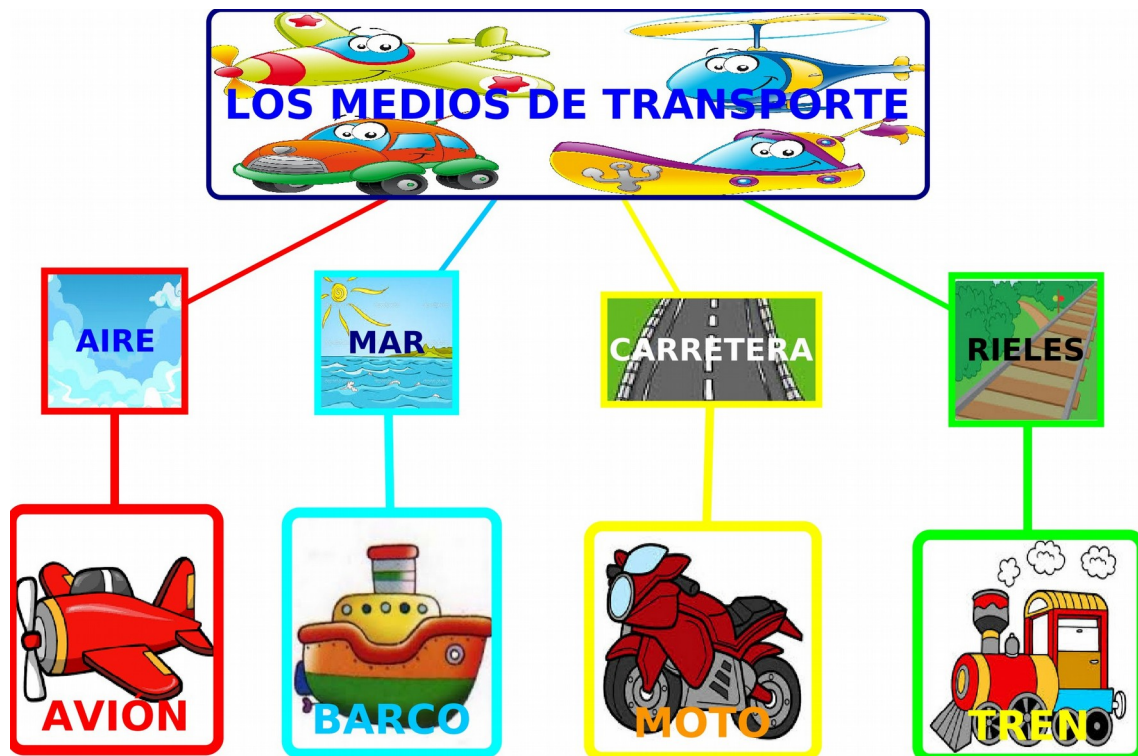


3. JClic: Los Animales de la Granja





4. Mapa Preconceptual: “Los transportes” elaborado con Cmaptools



5. Listado de productos y precios actualizados

- **Ordenadores:** HP Stream 11-r010nr 11.6-Inch Notebook (Intel Celeron Processor, 2GB RAM, 32 GB Hard Drive, Windows 10 Home 64- Bit), Cobalt Blue
http://www.amazon.com/HP-11-r010nr-11-6-Inch-Notebook-Processor/dp/B015CQ8SGE/ref=sr_1_5?s=pc&ie=UTF8&qid=1454790277&sr=1-5&keywords=HP+COMPUTER
- **Projector:** WhaleStone New Release 1200 Lumen Mini Portable WS80 LED Home Theater Movie HDMI/VGA/USB/AV/TV Support 1080P 800x480 Video Projector
http://www.amazon.com/WhaleStone-Release-Portable-Theater-Projector/dp/B019HCADR6/ref=sr_1_22?s=electronics&ie=UTF8&qid=1454790610&sr=1-22&keywords=PROJECTOR
- **Pantalla proyector:** Elite Screens Manual B Series, 100-inch Diagonal 4:3, Pull Down Projection Manual Projector Screen with Auto Lock, M100V
http://www.amazon.com/Elite-Screens-Manual-100-inch-Diagonal/dp/B008XGXTW/ref=sr_1_1?s=electronics&ie=UTF8&qid=1454790972&sr=1-1-spons&keywords=PROJECTOR+SCREEN&psc=1
- **Plastificadora con láminas para plastificar:** Scotch TL901 Thermal Laminator 2 Roller System with 110 Assorted Pouch Sizes & Free Scotch brand Luggage Tags
http://www.amazon.com/Scotch-Thermal-Laminator-Assorted-Luggage/dp/B00TG3AKVQ/ref=sr_1_5?s=office-products&ie=UTF8&qid=1454791030&sr=1-5&keywords=LAMINATOR
- **Altavoces:** Logitech Speakers Z130 http://www.amazon.com/Logitech-980-000417-Speakers-Z130/dp/B003CP00T2/ref=sr_1_5?s=pc&ie=UTF8&qid=1454791124&sr=1-5&keywords=SPEAKERS
- **Papel:** Office Depot® Brand Copy & Print Paper, Letter Size Paper, 20 Lb, 500 Sheets Per Ream, Case Of 10 Reams <http://www.officedepot.com/a/products/348037/Office-Depot-Brand-Copy-Print-Paper/>
- **Tinta impresora:** Canon Office Products PG-240XL/CL-241XL with Canon GP601 Glossy Photo Paper. http://www.amazon.com/gp/product/B0061G4B6G?psc=1&redirect=true&ref_=oh_aui_search_detailpage

6. Evaluación: Listas de cotejo

Nombre del maestro				Actividad			
Fecha				Competencia			

Nombre del alumno/a	Aspecto 1		Aspecto 2		Aspecto 3		Aspecto 4		Aspecto 5		Punteo	Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		

7. Evaluación: Hoja de registro Propuestas Asamblea

Nombre del maestro				Asamblea			
Fecha							
Temas propuestos				Quién Propone el tema			
-				-			
-				-			
-				-			
-				-			
-				-			
Observaciones							

8. Evaluación: Escalas de Rango

Nombre del maestro													Actividad		
Fecha													Competencia		

Nombre del alumno/a	Aspecto 1				Aspecto 2				Aspecto 3				Punteo	Observaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

9. Evaluación: Autoevaluación niños (actividades)

Nombre del niño/a			
Imagen* Actividad 1			
Imagen* Actividad 2			
Imagen* Actividad 3			
Imagen* Actividad 4			
Imagen* Actividad 5			

* Recomendamos ir cambiando las imágenes según las actividades que queramos evaluar.

10. Cuestionario seguimiento implementación objetivos específicos y genéricos. Evaluación trimestral (padres y profesores)

		1r trimestre		2º trimestre		3r trimestre		Observaciones
		Si	no	Si	no	Si	no	
Materiales didácticos	JClic							
	Edilim							
	WebQuest							
	Blog Aula							
Formación Familias	Reuniones trimestrales presentación y uso de los diferentes materiales							
	Presentación metodología TIC: rutinas, método de trabajo, áreas de trabajo...							
Formación profesorado	Tutores aula							
	Auxiliares							
	Otros							
Creación áreas de trabajo	Rincón del ordenador							
	Mapas conceptuales							
	otros							