

Educación Infantil

LOS NÚMEROS, LA PDI Y LOS VEDDOQUES

CEIP LAS PEDRERAS, CALASPARRA

María Jesús Egea Gómez

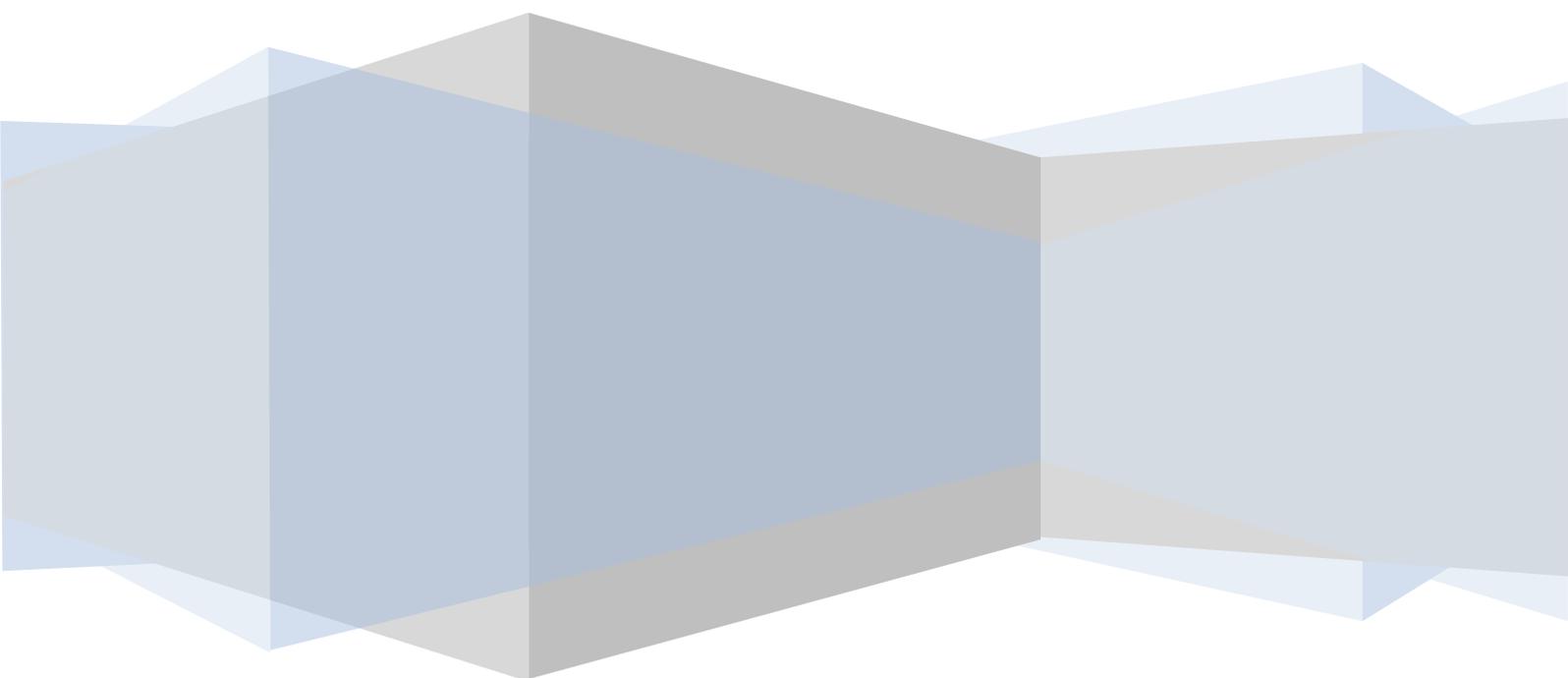


Tabla de contenido

1.	BREVE RESUMEN DE LA EXPERIENCIA.....	3
2.	OBJETIVOS	3
2.1	Relacionados con las tics	3
2.2	Objetivos del alumnado implicado.....	4
2.3	Objetivos relacionados con el área a trabajar.....	4
2.4	Objetivos por nivel	4
2.5	Contenidos	5
2.5.1	Contenidos tres años.....	7
3.	METODOLOGÍA.....	8
4.	ACTIVIDADES	9
5.	ACTIVIDADES REALIZADAS ORGANIZADAS POR COMPETENCIAS BÁSICAS QUE DESARROLLAN	10
5.1	Competencia comunicativa y lingüística	10
5.2	Actividades relacionadas.....	10
5.3	Competencia artística y cultural.....	10
5.3.1	Actividades	10
5.4	Tratamiento de la información y competencia digital	11
5.4.1	Actividades	11
5.5	Competencia matemática	12
5.6	Competencia para aprender a aprender.....	14
5.6.1	Actividades	14
5.7	Iniciativa y autonomía personal	15
5.8	Conocimiento del entorno	15
6.	PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES	16
7.	INTEGRACIÓN DEL ALUMNADO DE NEE	18
7.1	Alumnos NEE que han participado.....	18
8.	ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO	18
9.	EVALUACIÓN	19
9.1	Evaluación del proyecto	19
9.2	Evaluación de los aprendizajes.....	20
10.	Bibliografía y recursos Web utilizados.	22

La presente experiencia se ha realizado en el [CEIP Las Pedreras](#) de Calasparra, un pueblo situado a 75 Km de Murcia. En ella han participado:

- Alumnos/as de 1º de Educación Infantil (tres años).
- Alumnos/as de 2º de Educación Infantil (cuatro años).
- Alumnos/as de 3º de Educación Infantil (cinco años).

1. BREVE RESUMEN DE LA EXPERIENCIA

La Lógico-matemática ha sido el eje vertebrador de todo el trabajo. Esta área requiere mucha planificación y motivación en Educación Infantil, porque implica la necesidad de manipular, de ver, de contar, en definitiva de actuar sobre los objetos.

Consciente de estas dificultades, ya hace algunos años que coelaboro juegos y los publicamos en www.vedoque.com. No sólo para esta área, también para otras como la lectoescritura. Al utilizarlos con mis alumnos pude observar que le resultaba mucho más fácil comprender los conceptos matemáticos.

Hicimos los juegos y también preparamos fichas imprimibles que completaban las actividades en el aula y en casa. Ahora sólo quedaba organizar el trabajo partiendo del curriculum, quería ver cuál era la evolución en las distintas edades de la etapa (3, 4, 5 años), por lo que planteé en mi centro dedicarme a ello.

Tenía los recursos: Una PDI, ordenador y conexión a Internet.

Tenía disponibilidad horaria: dos horas semanales en la PDI para cada nivel, y una hora en el Aula Plumier.

Aquí empieza la aventura.

2. OBJETIVOS

2.1 *Relacionados con las tics*

- Potenciar el uso de las Tics como instrumentos de aprendizaje, no sólo como medio de diversión (esto suelen hacerlo en casa).
- Utilizar Internet como medio de búsqueda de información y recursos.
- Utilizar las Tics como medio para aprender los contenidos relativos a lógico-matemática.
- Utilizar la PDI para realizar actividades de conteo, descomposiciones básicas de los números...
- Utilizar la PDI como medio de motivación con los alumnos.
- Utilizar las Tics como herramientas didácticas que nos ayuden a la consecución de los objetivos, así como al desarrollo de las competencias básicas en nuestros alumnos.

- Utilizar las PDI como instrumento motivador.
- Adaptar contenidos digitales para poder usarlos con la PDI.
- Utilizar el ordenador como transmisor de conocimientos y como procedimiento para conseguir estrategias mentales de aprendizaje y técnicas de trabajo.
- Utilizar el ordenador como medio para agilizar los procesos y ritmos de aprendizaje, aprovechando su carácter motivador.

2.2 *Objetivos del alumnado implicado*

- Utilizar el ordenador como recurso didáctico.
- Conocer las normas básicas del uso del ordenador (apagado, encendido, cuidado del mismo...)
- Adquirir soltura en el manejo de programas de uso habitual, ya sea procesador de textos, material interactivo...
- Adquirir estrategias de búsqueda de información en la red.
- Favorecer y ejercitar la memoria a corto plazo.
- Desarrollar la orientación y estructuración espacial.
- Participar en las actividades que implican la interacción con sus compañeros así como con los adultos.
- Adquirir nuevas formas de aprendizaje, que le permitan la adaptación a la escuela y a la sociedad.

2.3 *Objetivos relacionados con el área a trabajar*

- Iniciarse en las habilidades matemáticas: conteo de colecciones de diez elementos, como mínimo. Asignar el cardinal a una colección y el ordinal.
- Reconocer cualidades y atributos en los objetos: color, tamaño (grande/pequeño/mediano), y otras propiedades, realizando clasificaciones en función de las mismas.
- Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. Realizar actividades de clasificación con los mismos.
- Agrupar colecciones atendiendo a la forma, al color y al tamaño según indicaciones de la maestra.
- Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera, delante/detrás, a un lado/ a otro, izquierda/derecha), y reconocer y nombrar esas posiciones.

2.4 *Objetivos por nivel*

TRES AÑOS	CUATRO AÑOS	CINCO AÑOS
Iniciarse en las habilidades matemáticas: conteo de colecciones de tres o cuatro elementos.	Utilizar el conteo para cuantificar colecciones. Ordenar cantidades, y números.	Asignar el cardinal a una colección y el ordinal. Representar gráficamente con corrección los números como
Reconocer y ubicar los	Reconocer cualidades y	

<p>números en la serie numérica.</p> <p>Ordenar cantidades.</p> <p>Reconocer cualidades y atributos en los objetos: color, tamaño (grande/pequeño).</p> <p>Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.</p> <p>Agrupar colecciones atendiendo a la forma, o al color según indicaciones de la maestra.</p> <p>Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera).</p>	<p>atributos en los objetos: color, tamaño (grande/pequeño/mediano).</p> <p>Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. Realizar actividades de clasificación con los mismos.</p> <p>Agrupar colecciones atendiendo a la forma, al color o al tamaño según indicaciones de la maestra.</p> <p>Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera, delante/detrás, a un lado/ a otro).</p>	<p>mínimo hasta el diez.</p> <p>Contar a partir de un número.</p> <p>Realizar operaciones con sumas sencillas.</p> <p>Realizar operaciones con restas sencillas.</p> <p>Utilizar la suma y la resta en problemas relacionados con su mundo más cercano, en este caso partiendo de juegos.</p> <p>Reconocer objetos nombrados en función de sus propiedades: color, tamaño (grande/pequeño/mediano), y otras propiedades, realizando clasificaciones en función de las mismas.</p> <p>Describir las propiedades básicas de los objetos: color, forma y tamaño.</p> <p>Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. Realizar actividades de clasificación con los mismos.</p> <p>Agrupar colecciones atendiendo a la forma, al color y al tamaño según indicaciones de la maestra.</p> <p>Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera, delante/detrás, a un lado/ a otro, izquierda/derecha), y reconocer y nombrar esas posiciones.</p>
--	---	--

2.5 Contenidos

Los contenidos los he estructurado en torno a tres bloques principales:

- Las características de los objetos: El primer paso que requiere el aprendizaje del número, es el desarrollo de la capacidad de abstraer, disociar y coordinar las características de los distintos objetos, para poder establecer relaciones de semejanzas y diferencias entre ellas.
- Las características de las colecciones: Pretendemos que el niño sea capaz de agrupar varios elementos presentes tras haber reconocido que poseen en común un atributo dado. Hacer conjuntos supone la capacidad de imitar interiormente las acciones de añadir, quitar, comparar, desde una perspectiva cualitativa y más tarde cuantitativa, y coordinar la definición de los mismos por comprensión y por extensión. La única forma de organizar el aprendizaje de los conjuntos es utilizar las ideas de los niños acerca de las colecciones de objetos. De esta manera, la actividad estará encaminada a la construcción del concepto de conjunto utilizando el siguiente proceso:
 - Reconocer atributos en los objetos.
 - Pedir que construyan colecciones según un criterio dado.
 - Seleccionar objetos en función de sus características.
 - Clasificarlos.
 - Transformar colecciones.
 - Seriar.
 - Ordenar.
- La medida de las colecciones, el número:
 - Primer paso: desarrollar la capacidad de abstraer, disociar y coordinar distintas características de los objetos, para establecer relaciones de semejanza.
 - Segundo paso: establecer correspondencias entre series de objetos y números.
 - Tercer paso: buscar situaciones en las que se hace necesario contar:
 - En la actividad cotidiana del aula: Pasar lista, anotar los niños que han faltado, contar los días que faltan para...
 - En los juegos: Supondrán situaciones en las que simultáneamente tendremos que evaluar cantidades, compararlas...
 - En los cuentos: Excelente recurso para orientar nuestra actividad matemática.

2.5.1 Contenidos tres años

Bloque: características de los objetos	Bloque: características de las colecciones.	Bloque: la medida de las colecciones, el número
<p>Cualidades de los objetos: el color.</p> <p>Cualidades de los objetos: forma (cuadrado, triángulo, círculo).</p> <p>Características de los objetos: el tamaño, grande, mediano, pequeño.</p>	<p>Propiedad común en una colección.</p> <p>Construcción de una colección de objetos partiendo de una dada, en la que sólo varíe el color.</p> <p>Agrupaciones de objetos en función del color o de la forma.</p>	<p>Cuantificadores básicos:</p> <p>Muchos/pocos, Igual/desigual.</p> <p>El número hasta el seis como mínimo, lugar que ocupa en la serie numérica.</p> <p>La cantidad, reconocimiento de cantidades de manera intuitiva, como mínimo hasta el cinco.</p>

2.5.1.1 Contenidos de cuatro años

Bloque: características de los objetos	Bloque: características de las colecciones.	Bloque: la medida de las colecciones, el número
<p>Cualidades de los objetos: el color.</p> <p>Cualidades de los objetos: forma (cuadrado, triángulo, círculo).</p> <p>Características de los objetos: el tamaño, grande, mediano, pequeño.</p>	<p>Propiedad común en una colección. Noción de pertenencia o no pertenencia a un conjunto.</p> <p>Construcción de una colección de objetos partiendo de una dada, aplicando las nociones lógicas que ya poseen.</p> <p>Agrupaciones de objetos en función del color y de la forma.</p>	<p>Cuantificadores básicos:</p> <p>Muchos/pocos, Igual/desigual.</p> <p>El número hasta el seis como mínimo, lugar que ocupa en la serie numérica.</p> <p>Realización de descomposiciones básicas de los números.</p> <p>La cantidad, reconocimiento de cantidades de manera intuitiva, como mínimo hasta el diez.</p>

2.5.1.2 Contenidos de cinco años

Bloque: características de los objetos	Bloque: características de las colecciones.	Bloque: la medida de las colecciones, el número
<p>Cualidades de los objetos: el color.</p> <p>Cualidades de los objetos: forma (cuadrado, triángulo, círculo).</p> <p>Características de los objetos: el tamaño, grande, mediano, pequeño.</p> <p>Medida de los objetos, uso de la regla y unidades de medida no convencionales.</p>	<p>Propiedad común en una colección.</p> <p>Construcción de una colección de objetos partiendo de una dada, en la que sólo varíe el color, forma y tamaño.</p> <p>Realización de series en las que varíen diversos descriptores: color, forma, tamaño.</p> <p>Noción de pertenencia a una colección, negación de la propiedad...</p>	<p>El número hasta el 10 como mínimo, lugar que ocupa en la serie numérica.</p> <p>Identificación del que va delante, el que va detrás.</p> <p>El sistema numérico, propiedades del mismo, valor posicional de los números (iniciación al concepto de decena utilizando las regletas).</p> <p>La recta numérica, manejo de la misma a nivel manipulativo, contar de dos en dos (siempre con la recta numérica visible).</p> <p>La cantidad, reconocimiento de cantidades de manera intuitiva, como mínimo hasta el cinco.</p> <p>La suma, utilización de la misma para resolución de problemas.</p>

3. METODOLOGÍA

Nuestro principio metodológico más básico siempre es: la actividad y juego como fuente de aprendizaje.

En la selección de los juegos y las actividades se ha tenido en cuenta el nivel de conocimiento los alumnos, sus intereses y motivaciones. Como curiosidad, diré que el ordenador es el medio que más facilita la adaptación al nivel de los alumnos incluso en el momento, sin necesidad de invertir demasiado tiempo si las aplicaciones utilizadas lo permiten.

En cuanto a la organización de las clases, decir que están pensadas para que todos los alumnos puedan participar en la actividad, cualquier juego siempre es producto de negociación de soluciones, un aprendizaje colaborativo, esto es muy necesario, ya que muchos de los juegos que encontramos en Internet se pueden hacer por ensayo y error, lo que sólo nos llevaría al activismo, no habría aprendizaje.

4. ACTIVIDADES

En la etapa de Educación Infantil el inicio de cada actividad siempre son las rutinas, en nuestra clase con la PDI también. Éstas son:

- Buscamos qué día es utilizando el calendario del ordenador.
- Ponemos la fecha y el tiempo que hace en una plantilla preparada para ello.
- Asignamos la regleta correspondiente al número de día, utilizando el lector de documentos para que todos lo puedan ver bien. Esta actividad está basada en un

QUÉ DÍA ES HOY



0		2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31								

material preparado específicamente para trabajar la cantidad asociada al color, en mi aula la regleta color naranja (número 10) decimos que es un camión, es decir, la decena quedaría representada por un camión y las unidades son coches que se pueden meter en el camión.

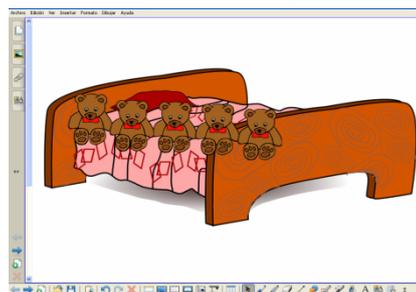
De esta manera empezamos a trabajar el valor posicional de los números, desde que son muy pequeños. Es una aplicación interactiva realizada con NoteBook, en la que al hacer clic sobre el número aparece su relación con la regleta.

- Cantamos una canción tradicional para aprender el nombre y símbolo que “Aula abierta” de Lorca tuvo la gentileza de subir a YouTube. Podemos verla pinchando [aquí](#).
- Con los niños de cinco años cantamos una que implica otros conceptos matemáticos más abstractos, también podemos encontrarla en [YouTube](#)
- También utilizamos la colección “Doki cuenta” que podemos encontrar en el siguiente [enlace](#).
- Para trabajar la resta partiendo de juegos utilizamos la siguiente canción:

Cinco ositos saltando a la vez

Uno se cayó

Y se lastimó



Fue mamá a verlo y mamá le gritó:

No más ositos saltando a la vez

Cada vez que se canta la canción va quedando uno menos, hasta que no queda ninguno.

Una vez realizadas las rutinas, las actividades se organizan en torno a los tres bloques antes mencionados y en función de la edad.

5. ACTIVIDADES REALIZADAS ORGANIZADAS POR COMPETENCIAS BÁSICAS QUE DESARROLLAN

5.1 Competencia comunicativa y lingüística

- Utilizar un lenguaje verbal para comprender y ser comprendido.
- Adquirir vocabulario propio del área que estamos trabajando (grande, mediano, pequeño, mayor que, menor que,...)

5.2 Actividades relacionadas

- Cantamos canciones, mientras vemos sus vídeos en Youtube, para trabajar el nombre y símbolo de los números: "Aprendo los números" de Aula Abierta de Lorca,
- Para introducir a los niños a la resta partiendo del juego, he elaborado con Notebook (Software de Smart PDI) un archivo que trabaja una canción de cinco ositos que se van cayendo. Esto me sirve para que los niños entiendan qué significa restar y adquieran vocabulario para explicarlo.



- Otra aplicación creada con Notebook (Smart PDI) la utilizamos para poner la fecha diariamente pero asociada a las regletas de Cuisenaire.

5.3 Competencia artística y cultural

- Conocer la obra de algunos pintores y su relación con el color y la forma.
- Conocer algunas manifestaciones artísticas, en este caso del cine, "Una noche en la ópera" y utilizarlas para aprender los objetivos relacionados con el tema que nos ocupan.

5.3.1 Actividades



Utilizamos el juego que habíamos elaborado sobre "[Sol Lewitt](#)", murió en 2007 y pensamos, que a un artista que había utilizado tanto el color y la forma había que hacerle un pequeño homenaje, a la altura de nuestras posibilidades, ahora nuestros pequeños aprenden formas y colores

utilizando sus obras.



Otro de los juegos que utilizamos para desarrollar la competencia artística y cultural fue "Una noche en la ópera", en el que los alumnos/as cuentan cuántos pasajeros pasan al camarote, una vez han contado, en un archivo de Notebook, escribimos cuántos han entrado para cada alumno y después ordenamos dichas cantidades de mayor a menor, o viceversa. Así, explicar un concepto tan complejo y alejado a sus conocimientos (son alumnos de tres a seis años que sólo están acostumbrados a ordenar la serie numérica de menor a mayor) es sencillísimo, pues parten del juego.



"Vedoqueques de vacaciones", es otra aplicación que nos permite trabajar conceptos matemáticos partiendo del arte. Las simetrías, el color y las formas básicas podemos trabajarlas con dicho juego.

5.4 Tratamiento de la información y competencia digital

- Potenciar el uso de las Tics como instrumentos de aprendizaje, no sólo como medio de diversión (esto suelen hacerlo en casa).
- Utilizar Internet como medio de búsqueda de información y recursos.
- Utilizar las Tics como medio para aprender los contenidos relativos a lógico-matemática.
- Utilizar la PDI para realizar actividades de conteo, descomposiciones básicas de los números...
- Utilizar la PDI como medio de motivación con los alumnos.
- Utilizar las Tics como herramientas didácticas que nos ayuden a la consecución de los objetivos, así como al desarrollo de las competencias básicas en nuestros alumnos. Utilizar las PDI como instrumento motivador.

Adaptar contenidos digitales para poder usarlos con la PDI.

Utilizar el ordenador como transmisor de conocimientos y como procedimiento para conseguir estrategias mentales de aprendizaje y técnicas de trabajo.

Utilizar el ordenador como medio para agilizar los procesos y ritmos de aprendizaje, aprovechando su carácter motivador.

5.4.1 Actividades

En realidad todas las actividades que describimos en la experiencia están encaminadas al desarrollo de tales objetivos.

La edad de nuestro alumnado requiere que el juego sea la principal fuente de aprendizaje. Lo que hacemos nosotros al tratarlo en el aula es utilizarlo para aprender.

Una de las actividades que destacarían en este apartado



es la que hicimos con una captura de Google Earth, correspondiente a nuestro colegio y alrededores, después en Notebook marcamos las formas que tenían los edificios, los alumnos quedaron sorprendidos al ver que una casa podía ser un rectángulo, que la pista del patio también lo era, que en las calles podíamos dibujar líneas, unir una calle con otra...

5.5 Competencia matemática

Iniciarse en las habilidades matemáticas: conteo de colecciones de diez elementos, como mínimo. Asignar el cardinal a una colección y el ordinal.

Para los más pequeños: empezamos siempre por trabajar la cantidad.



Juego "[Cuenta animales](#)" de Vedoque. La aplicación por sí misma ya es muy indicada para adquirir nociones de cantidad y relacionarla con los objetos, pero sus posibilidades se multiplican cuando utilizamos la herramienta anotar sobre el escritorio de Notebook. Nos permite establecer un diálogo con los alumnos sobre la

resolución del problema, escribir encima, mover los objetos, en definitiva manipular los objetos de juego y de aprendizaje que harán de esta una experiencia más completa, que la mera realización del juego por ensayo y error.



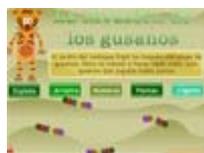
Juego "[Cuenta hasta cinco](#)": está pensado para construir colecciones iguales a una dada, los puntos en una mariquita, los clavos en una tabla, las zanahorias en un plato.. El concepto matemático para el que fue pensado sería "Tantos como" sin embargo también lo utilizamos simplemente para

contar.



Juego "[Enciende bombillas](#)": el objetivo principal que nos planteamos al elaborar este juego era asociar el número con su cantidad, pero veremos en el planteamiento de la experiencia como la posibilidad de anotar sobre el escritorio con Notebook

ha diversificado sus objetivos.



Juego "[La invasión de los gusanos](#)": este juego es especialmente útil para asignar el cardinal a una colección de objetos. Asociar cada gusanito con el número de "bolas" que compone su cuerpo, con la casa donde vive... son las actividades que se

desarrollan en él.



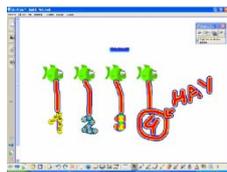
Juego "[Puntos Vedoque](#)": sencillo o complicado según el nivel por el que optemos para contar puntos en los que la variable es el color.



Juego "[Cuenta bombillas contra reloj](#)", versión complicada del juego de contar bombillas, esta vez no se trata de encender bombillas sino de decir si es correcto el número que aparece

arriba.

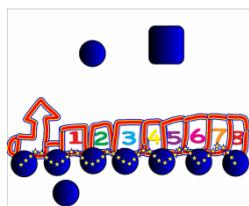
Identificar y representar el nombre y símbolo del número.



Los juegos antes mencionados han sido utilizados con capturas de pantalla utilizando Notebook, para escribir el número encima de los objetos, de manera que poco a poco el alumnado ha ido aprendiendo cómo se escribía cada número, nos valíamos de algunas estrategias de la vieja escuela pero ahora usábamos la PDI para ponerlas en práctica, por ejemplo anotando sobre el escritorio en el juego cuenta animales, repasábamos el número uno a la vez que decíamos "me subo al tobogán y me caigo", o el dos "la cabeza del patito y me duermo".

También usamos un simpático juego de Childtopía, en el que un pajarito llamado Child nos explica cómo se hace cada número.

Reconocer la posición de un número en la serie numérica, el que va delante, el que va detrás.



Para trabajar la posición de los números en la serie numérica jugábamos al juego "El hada Aladina que todo lo borra y los niños lo adivinan" consiste en un tren con vagones en los que viajan los números elaborado con Notebook, cuando viene el Hada Aladina hace desaparecer un número detrás de un círculo y los niños/as tienen que adivinar cuál es, es el propio alumno/a una vez lo ha adivinado el que busca el número detrás del círculo para ver si es verdad lo que había dicho, lo que plantea estrategias de autoaprendizaje.

Otras veces, dibujábamos un camino con los números (con el software Notebook), hacíamos una ficha e incorporábamos un dado, los niños/as tiraban el dado, contaban y colocaban la ficha en la casilla correspondiente.



No nos quedamos en el número diez, tenemos una casita de los números en la que están ordenados por familias, la del diez, la del veinte... En la que ellos colocan números después de identificar a qué familia pertenece, al jugar les explicamos que sólo tenemos diez números, pero que nunca se acaban porque se van juntando. La hacemos con una captura de pantalla de un PowerPoint en la que la casita está dibujada, esta actividad la realizan también en casa con la ayuda de los padres y madres en una ficha impresa.

Reconocer el número como ordinal de una colección: primero, segundo, tercero...



Una actividad que resultó muy divertida y que nos sirvió para trabajar el número como ordinal de una colección fue la de los gatos (clic [aquí](http://www.paulysplayhouse.com) para ver el juego), el juego que utilizamos lo podemos encontrar en www.paulysplayhouse.com, es un juego un poco

complicado que consiste básicamente en un memo de sonidos, sin embargo yo lo utilicé de otra manera: capturamos la pantalla, separamos cada gato en un objeto, de manera que una vez que en el juego gatos de distintos colores emitían el sonido, en el archivo de Notebook los podían mover para ordenarlos según cantaba el primero, el segundo o el tercero.

Utilizar la suma para resolver problemas de la vida cotidiana partiendo del juego.



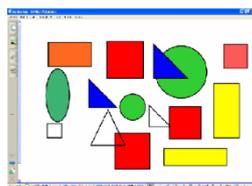
Para iniciarnos en la suma en Vedoque tenemos elaborados "Suma monedas", juego en el que dos de nuestras mascotas comparten sus monedas para comprar una bicicleta.

También usamos uno que "Enciende bombillas", juego nos centramos en la pusimos en práctica en el podía usar para la suma, se decimos que mascota) no sabe sumar y entonces encienden la cantidad de bombillas indicada, pero arriba y abajo, luego le tienen que explicar, cuántas han encendido arriba y cuántas abajo (un video ejemplo está colgado en Youtube, con el título "[Sumas PDI](#)").



no fue preparado para ello, cuando pensamos en elaborar la cantidad, pero cuando lo aula nos dimos cuenta de que se plantea todo como un juego, les Monojo (nuestro vedoque que lo tienen que enseñar ellos,

Reconocer cualidades y tamaño otras propiedades, realizando mismas.



atributos en los objetos: color, (grande/pequeño/mediano), y clasificaciones en función de las

Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. Realizar actividades de clasificación con los mismos.

Con sencillas aplicaciones de Notebook, se pueden hacer actividades interactivas para trabajar estos contenidos, la de arriba es un juego en el que los niños/as tienen que ir tocando sobre las formas que indique la maestra, como cada objeto tiene un efecto de movimiento asignado, tenemos una manera divertida de aprender las formas.

5.6 Competencia para aprender a aprender

- Plantear hipótesis relacionadas con los juegos propuestos (qué pasaría si..)
Inicarse en el desarrollo de hábitos de trabajo.
- Desarrollar el gusto por las tareas bien hechas.

5.6.1 Actividades

- Esta competencia se inicia en Educación Infantil, pero es algo que nunca podremos dar por terminado. Todas las actividades están planteadas partiendo de los intereses y posibilidades de nuestro alumnado, y les permiten avanzar paso a paso, de manera que pueden convertirse en artífices de su propio aprendizaje.



- Un ejemplo de ello es "[Suma diario](#)", el juego va preparado para realizar una cantidad de sumas diarias (diez al día) si están dados de alta como usuarios vedoque, el maestro puede ver los resultados del trabajo del alumno. El juego les ofrece la posibilidad de cambiar de fase cuando el número de errores es muy bajo.

5.7 *Iniciativa y autonomía personal*

Realizar actividades en el aula plumier de manera autónoma corrigiendo sus errores en función de los resultados obtenidos.

Las actividades planteadas, no solo se realizan con la PDI también en el aula plumier, donde cada uno de los alumnos cuenta con un ordenador en el que realizar los juegos que ya hemos visto en clase interactuando con sus compañeros en la PDI.

Los juegos que utilizamos están pensados para que el alumno/a sea consciente de sus errores y pueda solucionarlos, además también les permite aprender al ritmo de sus posibilidades ya que se plantean distintas fases en función de la dificultad de las actividades, tal es el caso de "Sumadiario", un juego en el que se les ofrece una ración diaria de sumas, que además tiene la posibilidad de guardar los resultados si previamente has dado de alta al alumno.

5.8 *Conocimiento del entorno*

Conocer algunas costumbres del medio en el que se desarrollan.

Identificar los cambios que se producen en el entorno como consecuencia del paso de las estaciones



["Encierros 2006"](#), para ellos, un juego en el que tienen que esquivar toros y recoger sacos de arroz(en las fiestas de Calasparra en septiembre, la actividad estrella son los encierros, seis toros bravos hacen el encierro por las calles más típicas de nuestro pueblo), para mi como maestra un juego en

el que repasan nociones espaciales: izquierda/derecha, arriba/abajo, delante/detrás; También me sirve para comparar cantidades más grandes ya que hacemos competiciones para ver quién esquivo más toros, quién pasa a la siguiente fase...



["Los caballos del vino"](#) juego basado en la fiesta del pueblo vecino, que consiste en hacer carreras con caballos muy adornados para subir una cuesta guiado el caballo por cuatro jóvenes, los alumnos tienen que lograr hacer el menor tiempo posible. El valor pedagógico del juego para mi reside en la posibilidad de poder comparar un concepto tan abstracto y complejo para nuestros alumnos como es el tiempo.



["El bando de la huerta"](#), fiesta de nuestra capital Murcia, su utilización nos permite abstraer características de los objetos al hacer nuestra propia elaboración del traje típico regional, reconocer si un objeto cumple la

propiedad pertenece o no pertenece a una colección, al hacer recetas típicas de nuestra tierra, hacer colecciones de objetos relacionadas con los ingredientes de una receta.



"[Navidad vedoque 2008](#)", nos permite hacer una visión matemática de esta fiesta tan nuestra, cuando tenemos que deducir si un objeto se repite o no en una serie. Los alumnos tienen que ser capaces de abstraer las propiedades de un objeto (caja en la que varía el color) y deducir si se repite o no en una serie similar pero no igual. También tienen que comparar dos dibujos y buscar las cinco diferencias.

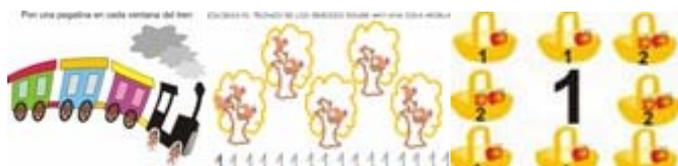
"[Otoño Vedoque](#)" y "[Clase Vedoque](#)", los utilizamos para relacionar los cambios que se producen en el entorno como consecuencia del paso de las estaciones. Naturalmente trabajan muchos más contenidos, pues en Educación Infantil todos los aprendizajes se plantean de forma globalizada.

6. PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES

Sí, una de las ventajas de los soportes web es que los alumnos pueden seguir trabajando con sus padres desde casa. En mi caso, realicé una sesión informativa a principio de curso con los padres. Después cada trimestre se les envía información de lo que han aprendido y de recursos de la web que pueden usar. Semanalmente se les dan actividades impresas para que pongan en práctica en casa lo que han aprendido en las aulas. Éstas se pueden ver en www.vedoque.com en la sección fichas. Y también en www.vedoque.blogspot.com en entradas matemáticas.

Para tres años empezamos desde lo más básico, pero como ya he dicho dando más importancia al trabajo de la cantidad.

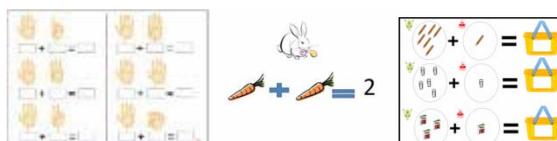
Ejemplo de fichas entregadas para casa, tres años.



Ejemplo de fichas entregadas para casa, cuatro años.



Ejemplo de fichas entregadas para casa, cinco años.



Al principio nos preocupaba que la posibilidad de trabajar desde casa contribuyera a aumentar las diferencias entre alumnos. Realizamos una encuesta y supimos que más del 90% de nuestros alumnos contaba con Internet en casa. A los restantes se les ofrecieron las instalaciones del colegio en nuestro y se les informó de la existencia en el municipio de una Aula de Libre acceso a Internet.

Información entregada a los padres: nos hemos comunicado habitualmente con notas informativas, en algunas de ellas se les dirigía al blog www.vedoque.blogspot.com para completar la información. Trimestralmente entregábamos información como la que incluyo aquí.

Tres años.

En clase de Matemáticas hemos jugado mucho con la Pizarra Digital y ahora soy capaz de:	SI	NO	AV
Contar los elementos de una colección.			
Comparar el tamaño de los objetos.			
Nombrar la forma de los objetos: círculo, cuadrado, triángulo...			
Realizar series en función del color.			
Realizar el trazo de los números en la dirección indicada.			
Ordenar sonidos.			

También hemos ido al aula de informática y he aprendido a:

- Arrastrar el ratón para realizar las actividades propuestas.
- Hacer click con el ratón.
- Señalar con el ratón para realizar las actividades del juego.

Para ello hemos usado "El conejito lector", primeros pasos.

Para todo esto, hemos jugado, entre otros, con juegos que podéis encontrar en: www.vedoque.com



También hemos usado juegos de otros lugares como: www.childtopia.com www.paulvsplayhouse.com



www.poissonrouge.com www.kokone.org



Firmado: Mª Jesús Egea Gómez

Cuatro años.

En clase de Matemáticas hemos jugado mucho con la Pizarra Digital y ahora soy capaz de:	SI	NO	AV
Conocer el número como cardinal de una colección.			
Contar los elementos de una colección.			
Comparar el tamaño de los objetos.			
Nombrar la forma de los objetos: círculo, cuadrado, triángulo...			
Realizar series en función del color.			
Realizar el trazo de los números en la dirección indicada.			
Ordenar sonidos.			

También hemos ido al aula de informática y he aprendido a:

- Arrastrar el ratón para realizar las actividades propuestas.
- Hacer click con el ratón.
- Señalar con el ratón para realizar las actividades del juego.

Para todo esto, hemos jugado, entre otros, con juegos que podéis encontrar en: www.vedoque.com



También hemos usado juegos de otros lugares como: www.childtopia.com www.paulvsplayhouse.com



www.poissonrouge.com www.kokone.org



Firmado: Mª Jesús Egea Gómez

Cinco años

En clase de Matemáticas hemos jugado mucho con la Pizarra Digital y ahora soy capaz de:	SI	NO	AV
Conocer el número como cardinal de una colección.			
Contar objetos partiendo de un número dado.			
Comparar el tamaño de los objetos.			
Nombrar la forma de los objetos: círculo, cuadrado, triángulo...			
Realizar sumas.			
Hacer restas a nivel manipulativo.			
Realizar el trazo de los números en la dirección indicada.			
Reconocer y utilizar los ordinales: primero, segundo....			

Para todo esto, hemos jugado, entre otros, con juegos que podéis encontrar en:
www.vedoque.com



También hemos usado juegos de otros lugares como
www.childtopia.com www.paulysplayhouse.com



www.poissonrouge.com www.kokone.org



También hemos ido al aula de informática y he aprendido a:

- Hacer sumas con "Suma a diario" de Vedoque.
- Hacer los juegos de Wupa y Poissonrouge.
- Encender tantas bombillas como me pedía Monojo.
- Apagar y encender el ordenador con corrección.

7. INTEGRACIÓN DEL ALUMNADO DE NEE

La facilidad de adaptar las tareas durante su uso lo convierte en un recurso muy moldeable a las características de cada alumno. Los elementos multimedia hacen que estos alumnos fijen más su atención y la utilización de distintos periféricos permite que usen el que menos problemas presente con su discapacidad.

7.1 Alumnos NEE que han participado

Hay una niña autista que ha sido capaz de aprender los números y la relación con la cantidad durante esta experiencia. Por su discapacidad no se relaciona, no muestra afecto y evita el contacto físico. Sin embargo, en cuanto yo entro en su aula, se levanta, me da la mano y me lleva hasta el aula de Informática.

Otro alumno diagnosticado como TGD, de cinco años, en el aula no puede seguir el ritmo de sus compañeros. Trabajando con nuestras aplicaciones en la PDI, puedo ajustarle la dificultad de las actividades. También le facilita la adquisición de los aprendizajes, la gran cantidad de recursos visuales utilizados en los juegos.

8. ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO

Todos los grupos de Educación Infantil asistían participaban en el proyecto según el siguiente horario.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Infantil 5 años B PDI	Infantil 3 años Aula Plumier	Infantil 4 años Aula Plumier	Infantil 4 años PDI	Infantil 3 años PDI
			Infantil 5 años A PDI	
Infantil 5 años A PDI			Infantil 5 años B PDI	
	Infantil 4 años PDI		Infantil 5 años B Aula Plumier	
Infantil 3 años PDI			Infantil 5 años A Aula Plumier	

Aula Plumier: nombre con el que designamos en Murcia al aula de ordenadores.

9. EVALUACIÓN

9.1 Evaluación del proyecto

Los indicadores de evaluación para evaluar el proyecto en sí son:	1	2	3	4	5
El horario planteado es adecuado para la edad de los alumnos/as.					
La experiencia ha implicado al resto del profesorado.					
Ha supuesto un cambio en el grado de motivación del alumnado.					
El espacio y su organización era adecuado, disposición del alumnado, proximidad de la PDI...					
Las actividades planteadas partían de los niveles de conocimiento del alumnado, y por lo tanto eran adecuados para su edad.					

Propuestas de mejora:

9.2 Evaluación de los aprendizajes

Para evaluar los aprendizajes, utilizaremos como instrumentos de evaluación: escalas de observación, listas de control.

En ellas anotaremos diariamente, información relativa a las distintas actividades que hagamos ese día. Toda la información nos servirá tener una evaluación final según los siguientes modelos.

TRES AÑOS.

El alumno es capaz de:	S	N	EP
Contar colecciones de cinco elementos como mínimo.			
Colocar los números en el lugar correspondiente dentro de la serie numérica.			
Ordenar cantidades, partiendo de los juegos propuestos.			
Reconocer cualidades y atributos en los objetos: color, tamaño (grande/pequeño).			
Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo.			
Agrupar colecciones atendiendo a la forma, o al color según indicaciones de la maestra.			
Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera).			

CUATRO AÑOS

El alumno es capaz de:	S	N	EP
Contar colecciones de 8 a 10 elementos como mínimo.			
Ordenar cantidades, y números de menor a mayor y de mayor a menor, partiendo de los juegos.			
Reconocer cualidades y atributos en los objetos: color, tamaño (grande/pequeño/mediano).			

Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. Realizar actividades de clasificación con los mismos			
Agrupar colecciones atendiendo a la forma, al color o al tamaño según indicaciones de la maestra.			
Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera, delante/detrás, a un lado/ a otro).			

CINCO AÑOS

El alumno es capaz de:	S	N	EP
Asignar el cardinal a una colección y el ordinal.			
Representar gráficamente con corrección los números como mínimo hasta el diez.			
Contar a partir de un número.			
Realizar operaciones con sumas sencillas.			
Realizar operaciones con restas sencillas.			
Utilizar la suma y la resta en problemas relacionados con su mundo más cercano, en este caso partiendo de juegos.			
Reconocer objetos nombrados en función de sus propiedades: color, tamaño (grande/pequeño/mediano), y otras propiedades, realizando clasificaciones en función de las mismas.			
Describir las propiedades básicas de los objetos: color, forma y tamaño.			
Reconocer las formas geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. Realizar actividades de clasificación con los mismos.			
Agrupar colecciones atendiendo a la forma, al color y al tamaño según indicaciones de la maestra.			
Colocar objetos en posiciones espaciales indicadas por la maestra (arriba/abajo, dentro/fuera, delante/detrás, a un lado/ a otro, izquierda/derecha), y reconocer y nombrar esas posiciones.			

10. Bibliografía y recursos Web utilizados.

Fernández Bravo, J. A. (2000). Didáctica de la matemática en educación infantil. Madrid. Ediciones pedagógicas.

Fernández Bravo, J. A (1989). Los números en color de G. Cuisenaire. Madrid. SecoOlea.

Kamii, C. (1993). El niño reinventa la aritmética. Madrid. Aprendizaje Visor.

Saá Rojo, M. D (2002). Las matemáticas de los cuentos y las canciones. Madrid. Eos.

www.vedoque.com

www.paulysplayhouse.com

www.youtube.es

www.childtopia.es