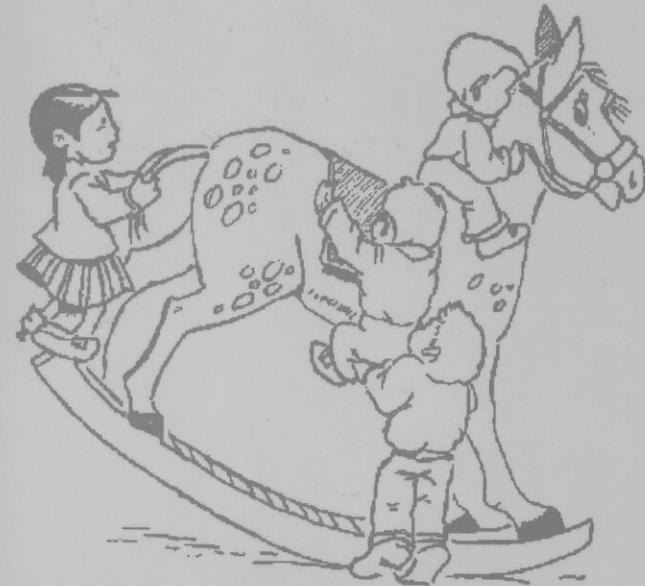


La Educación Infantil en su nueva acepción y con su nuevo planteamiento metodológico ofrece a los maestros y maestras la posibilidad de comenzar a pensar en una nueva forma de desarrollar el supuesto currículum para esta etapa, con unos objetivos generales que recogen, esta vez sí, la necesidad de educar a los más pequeños en ciertos hábitos de convivencia y autonomía, y reconoce al mismo tiempo la capacidad de investigar ellos mismos con nuestra ayuda.

2 Cuando el caballito de cartón se mece

Quando el caballito de cartón se mece

La educación infantil



Jocelyne Pied - José Antonio García Conde - Roberta Cardini
Antonio Fdez. López - Pilar Bravo - Pepi Díaz - Silvana Mosca
Giovanna Camprini - Franco Frabboni - Piero Bertolini



EN EL INFANTIL TAMBIEN SE INVESTIGA

Pepi Díaz

"La Investigación existe cuando nos hallamos frente a un problema cuya solución nos es necesaria y utilizamos para resolver los conocimientos anteriores de forma nueva y creativa" (F. Tonucci)

"El tanteo experimental es un proceso soberano de ajuste, búsqueda y progresión que se da en todos los individuos y en los diferentes estadios, bajo la repetición de los ensayos conseguidos, según los principios de economía, seguridad y capacidad" (C. Freinet)

De forma natural, y desde que nacen el niño y la niña investigan sobre sí mismos, sobre el mundo que les rodea por medio del tanteo experimental, utilizando sus conocimientos y conquistas en nuevas situaciones, en un proceso de construcción que no se detiene.

El juego, en todas sus formas, es el vehículo para esta investigación en la que ponen en acción lo que conocen: preveen, organizan, manipulan, establecen relaciones, elaboran procesos y se expresan; todo ello en interrelación de unos con otros.

Los niños y niñas que a los 3 ó 4 años llegan a la Escuela han estado utilizando esta estrategia de investigación constantemente y parece sensato plantearse que si les ha servido durante los años vividos (en los que han realizado trascendentales conquistas: la marcha, el habla,...) tiene que ser válida para seguir "aprendiendo" en la Escuela.

Pero la Escuela, de alguna manera interrumpe ésta investigación autónoma de los niños. Uno de los primeros mensajes que reciben al entrar en ella es "Basta ya de juegos, también hay que trabajar", y ese "trabajo" supone a veces repetir modelos de otros, hacer todos lo mismo; después la organización de la clase, lo que hace el maestro, lo que hacen los niños más mayores, etc. les irán marcando modelos, lanzándoles nuevos mensajes que les indican, de alguna manera, que su forma de aprender no vale para la Escuela, y aunque, a pesar de todo lo sigan intentando son demasiadas trabas.

Pero muchas educadoras y educadores también hemos ido descubriendo que los niños y niñas saben, y que saben mucho ya cuando llegan a la Escuela, y que además saben aprender y que la Escuela ha de ser el contexto que ponga las mejores condiciones para que pueda seguir investigando.

Y hemos comprendido que investigar tiene riesgos y condiciones, y poco a poco queremos ir diseñando la Escuela de la Investigación.

Nuestro quehacer en esta Escuela no será el de transmitir nuestra sabiduría sino otro mucho más importante: colaborar con los pequeños en sus conquistas, poniendo las condiciones para que investiguen (jueguen-aprendan), investigando nosotros, desde nuestro saber de adultos, sobre lo que ocurre en el contexto escolar.

Conociendo la forma de ser y de aprender de los niños y niñas tenemos que avanzar en ir creando las condiciones de la Escuela investigadora, reconociéndonos en nuestro nuevo papel. Enumeramos, a continuación, estas condiciones, conscientes de que no será un modelo acabado y fijo, sino diverso, variable y en constante evolución, porque diversos son los niños, variables las circunstancias y siempre mejorable nuestro trabajo.

Estos son los Principios que guiarán nuestra tarea hacia la consecución de las condiciones de la nueva Escuela:

- 1.-Conocer a los niños y niñas: su vida, sus intereses, sus logros y sus errores.
- 2.-Confiar en ellos, dejarles hacer, saber esperar y ayudarles a resolver sus propios problemas.
- 3.-Valorar el saber de los niños (no separar su saber del saber escolar).
- 4.-Ofrecer un ambiente de seguridad donde desenvolverse con progresiva autonomía (establecer rutinas, organizar espacios, disponer materiales,...)
- 5.-Aceptar las propuestas de los niños y saber descubrirlas.
- 6.-Hacer propuestas como adultos, pensando en los niños, justificando nuestras propuestas.
- 7.-Participar con ellos en sus actividades, dándoles el apoyo necesario para avanzar.
- 8.-Escuchar a los niños, hablar con ellos, promoviendo la expresión de lo que saben y descubren.
- 9.-Observar respetuosamente, tomar datos y reflexionar sobre ellos.
- 10.-Reconocer en el medio que nos rodea una fuente de recursos materiales y experiencias.

A la hora de plantearnos el trabajo experimental en el aula, hemos querido respetar, en lo posible, el proceso de investigación del que hablamos para los niños y niñas (por entender que, aunque desde nuestro ser de adultos, desarrollamos los mismos pasos que los de ellos).

Nos planteamos en principio la situación de partida, nuestros conocimientos, nuestras experiencias previas y las situaciones concretas en las que se desarrolla nuestro trabajo. Con todo ello nos planteamos lo que queríamos investigar.

Diseñamos después varias actividades de investigación reflexionando sobre las condiciones concretas que se requerían, organización, materiales.

Cada una de nosotras realizó la experiencia en clase, recogiendo datos, realizaciones de los niños, impresiones, etc.

Después de la actividad comentamos lo ocurrido en cada clase y valoramos las situaciones educativas que se produjeron tanto para los pequeños como para nosotras.

Para decidir qué experiencias realizar buscamos situaciones globales ricas, que supusieran una actuación de los niños que implicara alguna transformación de las cosas (por entender que las experiencias en las que el niño produce algún efecto sobre el mundo son cruciales para su desarrollo), y también reflexiones sobre la realidad.

Elegimos así una actividad de transformación de los alimentos (Hacer tostadas) porque nos parece que este tipo de actividades están relacionadas con la vida diaria y con las necesidades básicas, despiertan el interés de los niños y niñas y permiten experimentar y comprobar resultados de una manera sencilla.

Otra de las actividades de experimentación que hemos realizado ha sido con el agua (lo que les pasa a las cosas en el agua) por entender que la manipulación de este elemento es imprescindible para los niños.

Actividad nº1 HACER TOSTADAS

OBJETIVOS:

- Poner a los niños y niñas en situación de investigar.
- Realizar observaciones del desarrollo del proceso.
- Analizar la actividad y evaluarla.

MATERIALES:

- Tostadores.

-Pan de molde (dos trozos por niño y algo más), mantequilla y mermelada.

-Platos, tenedores, cuchillos, vasos y servilletas (para que cada niño/niña tenga los utensilios necesarios)

ORGANIZACION:

En grupos de cinco o seis para hacer las tostadas.

En gran grupo para las actividades de preparación para la merienda y para las actividades posteriores.

DESARROLLO:

-Haremos la propuesta integrándola en la vida de la clase.

-Para formar los grupos y el orden de realización echaremos a suertes.

-Tenemos que prever la actividad que realizarán los niños que no hacen tostadas.

-Hemos de pedir la colaboración de compañeros o madres-padres y preparar con ellos la actividad.

-Prepararemos cuidadosamente la actividad y a lo largo de la misma plantearemos e interactuaremos con los niños.

EVALUACION:

-Recogeremos las aportaciones de los niños referidas a la organización de la actividad.

-Haremos anotaciones de lo que ocurre durante la actividad, películas, fotos, ..., que nos permitan hacer la evaluación posterior.

-Recogeremos las impresiones de los niños después de realizada la actividad.

-Recogeremos también las realizaciones gráficas que realicen.

HACEMOS TOSTADAS:

C.R.A. "La Abadía"

Clase de Preescolar (19 niños y niñas de 3, 4 y 5 años)

Villaverde de la Abadía

Actividades previas:

Habíamos decidido hacer una fiesta para recibir a los niños y niñas de tres años que hacía pocos días habían llegado.

Conversábamos en gran grupos sobre ello y los niños y niñas fueron haciendo aportaciones:

Rubén: *podemos poner globos y bailar.*

Jenaro: *podemos hacer una comida, una merienda o una cena.*

Roberto: *una cena no, porque por la noche no venimos a la Escuela.*

Todos parecen estar de acuerdo en que lo mejor es hacer una merienda y yo les planteo qué necesitamos para la merienda.

Estefanía: *podemos traer bocadillos de esos de triángulos, que son blandos, con queso y salchichón.*

Yo hago mi propuesta: podíamos nosotros preparar la merienda.

La propuesta es bien recibida por todos, y me arriesgo un poco más: ¿qué os parece si hiciéramos tostadas?

Rubén: *Tengo una idea, también podemos hacer rosquillas. Mi madre tiene la receta.*

Yo le pregunto: ¿Podríamos hacerlas en la Escuela?

Rubén: *no, aquí creo que no.*

Mercedes: *Pues tostadas, si tostadas.*

Todos manifiestan su acuerdo con bastante entusiasmo y yo les planteo: ¿Qué nos hará falta?

Los niños/as van respondiendo en cascada: tostadores; leña para la lumbre, pan de molde (nombrándolo por la marca),... Comienzan a hablar a borbotones y recojo algunas de las intervenciones:

-No tenemos tostadores.

-Se hacen con colacao.

-No, se hacen con pan.

-Sí, con pan.

-Sí, de ese blando, lo metes y sale duro. Sale tostado.

Intervengo para ordenar el debate:

-¿Cómo podríamos conseguir los tostadores? Yo tengo uno sólo.

¿Quién nos podría ayudar?

Jenaro: *las madres y mi tía tiene un tostador, y un día.....*

Bien y ¿qué más cosas necesitamos para hacerlas y comerlas? (responden en cascada)

-Platos, tenedores, cuchillos, vasos, servilletas,...

-Para comerlas con mantequilla y mermelada.

En una jornada posterior retomamos la cuestión y escribimos la lista de todo lo que nos hacía falta y decidimos cuándo y cómo hacerlo.

En una reunión con las madres decidimos quiénes van a colaborar en la actividad y las dos madres encargadas realizan las compras necesarias y yo les expongo los pasos a realizar y los detalles a tener en cuenta.

Las tostamos y las comemos:

La actividad se va a desarrollar durante la sesión de tarde de un martes. El material está dispuesto y antes de iniciar la tarea con los tostadores hablamos en gran grupo de todo lo que necesitamos y lo que hemos de hacer nosotros para realizar las tostadas.

Establecemos los grupos sorteando. Como son tres grupos mientras uno realiza la actividad los otros dos juegan en el patio (las madres les acompañan).

Cuando todos los niños y niñas han realizado la actividad reorganizamos la clase para la merienda que hacemos en gran grupo. Durante la merienda las madres nos acompañan colaborando.

Hemos grabado la actividad en vídeo y tenemos el documento que nos permite observar y evaluar atentamente lo que ha ocurrido.

Ha habido interesantes aportaciones por parte de todos los niños, entre ellas una interesante explicación de como se produce la electricidad: "En un bidón muy grande se meten todos los ingredientes de la electricidad y allí se forma. Desde allí sale de unos cables y ya llega al enchufe" (Rubén)

Actividades posteriores a la experiencia:

A la mañana siguiente de realizada la actividad, y después del saludo y otras rutinas diarias iniciamos una conversación en gran grupo donde fuimos contando, comentando y dando impresiones sobre la experiencia del día anterior. Los niños y niñas mostraban un gran contento y lo expresaban así:

Jenaro: *A mí lo que más me gustó fue hacer tostadas y estar con las mamás. Me asusté cuando el tostador no funcionaba (de los tres tostadores uno efectivamente no funcionaba a causa del enchufe, pero intencionadamente decidí dejarlo y comprobar qué pasaba).*

Estefanía: *A mí me gustó comerlas, pero cortar el pan es más difícil...*

Rubén: *Lo que más me gustó fue el tostador. Lo más difícil era untar. Yo las corté antes.*

Mercedes: *A mí me gustó más la mermelada.*

Alberto: *Yo las corté. Las dos, me gustó más meterlas en el tostador.*

Jenaro: *yo probé una vez y no, otra y no y al final me la comí con la mano.*

Los niños dibujaron después su experiencia y mostramos los dibujos en el expositor.

En una sesión posterior y ya pasados quince días presenté a los pequeños la película de lo que habíamos hecho.

Durante la proyección comentaban sin parar y se buscaban. Les gustó.

Después de la proyección comentamos un poco, recogiendo algunas observaciones:

Roberto: *Yo al verlo, tenía ganas de comer tostadas.*

Marcos: *A mí me gustaron mucho, mucho.*

Oscar: *Yo ahora meriendo tostadas todos los días.*

David: *Mamá dijo que compraríamos un tostador si me gustan tanto.*

Oscar: *También se pueden hacer en la sartén.*

Jenaro: *Nosotros como no tenemos tostador, compramos el pan tostado.*

Rubén: *Mi padre también dice que si comí tantas tostadas habrá que comprar un tostador.*

HACEMOS TOSTADAS

C.P. "Virgen del Carmen"

Clase de Preescolar (20 niños y niñas de 3, 4 y 5 años)

San Román de Bembibre

DESARROLLO:

Reunidos en la alfombra, hablando sobre los vestidos y el Carnaval surge la propuesta de hacer una fiesta para celebrarlo. Los niños comentan:

Jinni: *Podríamos disfrazarnos.*

Janet: *Nos pondremos las caretas y bailaremos.*

Jorge: *Podemos hacer una merienda.*

Aprovecho esta sugerencia y les propongo merendar tostadas con mantequilla y mermelada. Tania y Manuela nunca las han probado, Sara y Tara dicen que se las prepara mamá el domingo

para desayunar, a Roberto no le gusta la mantequilla. La mayoría opina que están ricas y que les gustaría comerlas.

A lo largo de la semana trabajamos sobre la actividad.

PREPARAMOS EL MATERIAL:

Recordamos los alimentos y utensilios que necesitamos: pan de molde, mantequilla, mermelada, cubiertos, platos, vasos y tostadores.

También vemos necesario lavar las manos para manipular los alimentos.

ORGANIZAMOS LOS GRUPOS:

Se acuerda hacer dos equipos con parecido número de los niños y niñas cada uno. Mientras un grupo hace las tostadas, el otro jugará en el patio.

Vemos la necesidad de que alguien nos ayude.

PEDIMOS COLABORACION A LOS PADRES:

Tenemos una reunión general donde damos a conocer la experiencia y pedimos ayuda. Deciden colaborar en la clase tres madres y las demás acuerdan hacer chocolate para comer con las tostadas, también proponen invitar a chocolate a todos los niños del Colegio.

LAS HACEMOS:

Al final de la mañana organizamos la clase para la actividad.

Por la tarde mientras un grupo de niños habla con una madre y conmigo en la alfombra, el otro grupo (que no ha podido salir

al patio porque hace mal tiempo), con la ayuda de dos madres se va lavando las manos en la pileta de agua.

Después cada grupo se instala en un rincón del aula para tostar y untar su pan. Yo voy tomando nota de sus comentarios:

¿Por qué se calientan los tostadores?

Jinni: *Porque tienen luz.*

Jorge: *Con el cable sale la luz, está enchufado.*

Sara (3 años): *Con la luz se pone rojo.*

¿Qué le pasa al pan?

Janet: *Primero está blando, luego se pone duro.*

Angela (3 años): *Está calentito.*

Manuela: *Salta el tostador.*

Alejandro: *Se pone marrón y también negro porque se quema.*

¿A qué huele?

Janet: *A humo de tostada.*

Jinni: *Sale vapor porque está caliente.*

Tara: *Huele a chamusque.*

¿Qué pasa con la mantequilla y la mermelada?

Priscila: *Se derrite cuando se unta en el pan.*

Jorge: *Está pegajosa y dulce.*

Patricia: *¡Qué rica está!*

Tara: *La mermelada no me gusta.*

LAS COMEMOS

Una vez hechas, las colocamos en las mesas y recordamos con qué mano coger el tenedor y el cuchillo.

Sentados en la mesa intentan cortar la tostada. Los pequeños manifiestan bastante dificultad y acaban cogiéndola con la mano, ¡LLEGA EL CHOCOLATE!

Las madres traen dos grandes cazuelas y les van sirviendo. Hay alegría general en la clase y algunos repiten tostadas y chocolate. Para terminar nos ponemos el antifaz y cantamos la Tarrara.

El lunes en el corro hablamos sobre la experiencia y les animo a hacer rimas y dibujos. Hacen cosas muy interesantes:

Janet: *Tostadas ricas, ricas/tostadas muy riquitas.*

Jinni: *Me gustan las tostadas/bien asadas.*

Priscila: *Tostadas asadas/tostadas cortadas/tostadas untadas.*

Hicimos fotos y les gustó verse y reconocer a los compañeros.

NUESTRA EVALUACION:

La propuesta se integró en la vida de cada clase aprovechando la situación concreta que se daba en el grupo. Partió en todos los casos de nosotras, pero creemos que respetando los intereses que los niños fueron manifestando y se presentó de diferente forma, aunque siguiendo los criterios que habíamos elaborado. En tres casos se aprovechó la celebración de un cumpleaños, en otro la fiesta de Carnaval y en otro la fiesta de recibimiento de los niños y niñas de tres años.

Analizando los objetivos que nos proponíamos al realizar la actividad nos parece que todos hemos investigado, los niños y también nosotras.

Hemos recogido todo el planteamiento que han hecho, las previsiones, la organización, la realización, las dificultades, los comentarios, el entusiasmo, los descubrimientos, etc.

Después de realizar la actividad la hemos analizado intentando descubrir todos los aspectos educativos que se han desarrollado, los conocimientos que se han podido poner en acción, las interrelaciones y las normas que nos han permitido organizarla.

Creemos que la actividad ha despertado el interés de todos los niños y niñas y les ha planteado una interesante dificultad a vencer y algo a descubrir y han asumido el reto.

Creemos que este puede ser un buen ejemplo de aprendizaje significativo, de un quehacer investigador para los niños y niñas y para las maestras.

Nos parece que la actividad ha merecido la pena, aunque ha requerido esfuerzo, porque además de todo lo que hemos aprendido lo hemos pasado muy bien.

Valoramos positivamente la colaboración de las madres, tanto por lo que significa de ayuda como por la implicación que les supone en la vida del grupo.

Actividad nº2 Las cosas en el agua.

OBJETIVOS:

- Experimentar libremente con el agua.
- Formular hipótesis sobre la flotación y comprobarlas.
- Ser capaces de hacer una anotación simbólica.

MATERIALES:

- Un recipiente grande.
- Distintos objetos de la clase o del patio.

ORGANIZACION:

Realizaremos la actividad en grupo que no sea demasiado numeroso.

La actividad puede desarrollarse en el Rincón de experiencias o habilitar un espacio, según las condiciones de la clase.

Conviene prever que habrá que recoger el agua que se derrame.

DESARROLLO:

Los niños y niñas habrán tenido oportunidad de jugar libremente con el agua durante algún tiempo.

Comenzaremos la experiencia con una conversación en la que los pequeños y pequeñas puedan expresar sus conocimientos acerca de la cuestión que les planteamos: **¿Qué les pasa a las cosas en el agua?**

Experimentarán en grupo libremente con los diferentes materiales, y después cada uno elegirá materiales sobre los que formulará su hipótesis acerca de si va a flotar o se va a hundir.

Cada uno comprobará su hipótesis y comentaremos lo que ocurre.

EVALUACION:

Observaremos la experimentación libre de las niñas y los niños anotando las dificultades.

Recogeremos la expresión de lo que los niños saben en la conversación.

Anotaremos también las explicaciones, sorpresas etc. que se produzcan durante la experiencia.

Valoraremos la dificultad que para los niños supuso la representación matemática de lo ocurrido.

LAS COSAS EN EL AGUA

C.P. "Virgen del Carmen"

San Román de Bembibre

Esta actividad la hemos desarrollado en gran grupo (20 niños y niñas de 3, 4 y 5 años).

Aprovechamos que había llovido para salir a ver los charcos del patio. Junto a la verja hay uno grande. Nos colocamos alrededor y conversamos sobre la forma que tiene, el color del agua, etc. Yo hago preguntas a los niños: *¿Por qué se mueve el agua? ¿Por qué nos vemos en el charco?...*

Jorge dice: *Parece un espejo porque me veo, pero abajo hay barro.*

Jinni: *Ya, ya es que te reflejas.*

J. María: *El agua se mueve.*

Tara: *Hace remolinos.*

Miguel: *Es el viento, porque no hay olas.*

Yo les pregunto: *¿Qué pasará si echamos cosas en el agua?*

Tara: *Se pondría sucia.*

Priscila: *Algunas se hunden y otras no.*

Roberto: *Las piedras bajan.*

Daniel: *Es que son muy grandes.*

Jinni: *Porque pesan mucho.*

A continuación les invito a buscar cosas por el patio para tirarlas al charco, formulando su hipótesis sobre lo que les ocurrirá en el agua.

Recogen palos, hierbas, arena, hierros, un bote de plástico, hojas, una punta, cartón,...

Mientras echan las cosas al agua comentan:

Montse: *La hoja se moja.*

Jinni: *El plástico nada, parece un barco.*

Roberto: *Mi tabla se hunde.*

Janet: *La tierra baja para abajo, no se ve.*

Priscila: *La piedra se hunde y salpica.*

Miguel: *El bote si se pone cara abajo se da la vuelta.*

Jorge: *Si se mete agua en el bote queda para arriba y un poco para abajo.*

Durante la semana en la pileta de agua continuaron con sus experiencias.

Sobre las experiencias realizaron los mayores una tabla de doble entrada donde representaron las cosas que flotan y las que se hunden.

LAS COSAS EN EL AGUA

C.R.A. "LA ABADIA"

VILLAVERDE DE LA ABADIA

Durante toda la semana ha sabido en el Rincón de experiencias recipientes diversos para jugar con el agua. La mayoría de los niños han realizado experiencias diversas (trasvases, reparatos,...)

La actividad concreta que yo planteo como experiencia de investigación la realizamos por grupos de 6 niños y niñas, mezclados en cuanto a las edades.

Después de disponer el recipiente grande con agua les invito a buscar diferentes objetos y materiales con los que vamos a experimentar.

Alrededor del recipiente y los materiales les formulo la pregunta: ¿Qué les pasa a las cosas en el agua?

Los niños y niñas van dando sus respuestas y conversando sobre sus opiniones:

Rubén (3 años): *No les pasa nada.*

Jenaro (5 años): *Que unas se hunden y otras no. Se hunden porque pesan más que el agua y lo más pequeño y lo que pesa menos que el agua flota.*

Oscar (5 años): *Yo ya sé, que si se les echa agua pesa más lo que más agua tiene.*

.....
David (4 años): *Cuando se moja tiran agua y se limpian.*

Adrián (3 años): *Se mojan. Se ahogan. Se mean y vuelan.*

Marcos (3 años): *Algunas flotan pero no sé cómo van a volar.*

Pedro (5 años): *Algunas flotan y otras no.*

Merce (4 años): *Se hunden todas.*

.....
Iván (5 años): *No les pasa nada.*

Adrián (3 años): *Nada.*

Roberto (5 años): *Que unas se hunden y otras no.*

Ismael (3 años): *Que se hunden, sí.*

Rubén (5 años): *Estoy seguro que algunas casi se hunden del todo pero flotan.*

.....
Después de esta conversación cada uno decide lo que va a echar en el agua y formula su hipótesis y yo les voy haciendo preguntas entorno al por qué, y planteándoles dudas y contrarrazones.

Jenaro: *El vaso flota porque es de plástico. Lo que es de plástico flota.*

Oscar: *Y las cosas pequeñas de madera flotan. Mi punzón flotará porque es de madera y es pequeño.*

Jenaro: *Esta madera pesa mucho y no flotará.*

(Se sorprende mucho cuando ve que flota)

Jenaro: *Todas las cosas pequeñas flotan.*

Yo tiro una cera y se hunde. Está desconcertado.

Jenaro: *Ahora si vuelvo a meter la madera grande seguro que se hunde. Mira además yo se que si se mete un caramelo en el agua pasan unos días y luego solo está el papel. El caramelo se derrite.*

Algunas cosas se derriten y otras no.

Vuelve a comprobar si flota la madera.

Jenaro: *Seguro que las que hacen más ruido se hunden.*

Oscar: *La pelota flota porque es pequeña.*

Voy a buscar un balón grande y lo echo en el agua.

Oscar: *¡Ala flota! Esto es magia.*

Yo insisto con más preguntas y les sugiero que intenten meter el balón y comprueban lo que ocurre.

Adrián: *¡Se ahogó! Su piedra se hunde.*

Roberto: *Las tijeras se hunden porque son de hierro y pesan. El balón flota porque es de plástico y la madera flota porque pesa menos que las tijeras.*

Yo cojo la balanza y comparamos el peso de la madera con el de la tijera (el platillo de la madera está evidentemente más bajo).

Roberto: *Sí la madera pesa más, pero no es de hierro.*

Roberto: *El balón flota porque el agua lo hace ir hacia arriba. Lo empuja.*

Yo le pregunto ¿Por qué a otras cosas no las empuja?

Roberto: *Porque algunas tienen menos peso.*

Después de terminada la experiencia también por grupos han representado en una tabla de doble entrada lo que ha ocurrido con las cosas.

Nuestra Evaluación

Esta actividad nos ha permitido comprobar lo que los niños y niñas saben sobre lo que les ocurre a las cosas en el agua, y nos ha sorprendido comprobar cómo son capaces de enunciar, con su expresión propia leyes físicas. A lo largo de la actividad se han planteado una hipótesis, han experimentado y han podido sacar conclusiones, estableciéndose discusiones entre ellos, relacionando situaciones anteriores con la presente, etc.

El llegar a la expresión matemática de lo realizado supone una interesante reflexión sobre la realidad.

Los niños, en todos los casos se mostraron muy interesados, manifestando alegría, sorpresa, etc., ante lo que ocurría.

Creemos que las actividades de este tipo valen la pena por los conocimientos que implican, las relaciones que se establecen, la discusión que generan y porque son gratificantes para los niños y niñas.

HABILIDADES PREMATEMATICAS

Silvana Mosca *

En las propuestas divulgativas de los currícula actualizados de matemática para la escuela primaria o para la formación lógica en preescolar, se hace a menudo referencia a actividades de <clasificación>, <formación de conjuntos>, <sucesión>, <topología>, entendiéndose cada una de ellas como preparatoria de los conceptos lógico-aritméticos y geométricos sucesivos.

Incluso en los casos en los que dichas actividades son desarrolladas a la perfección y con una articulación lógica (sin caer en banalidades), resulta frecuentemente ausente un cuadro de proyectos como referencia que especifique los nexos psicológicos, disciplinarios y pedagógicos con los consiguientes objetivos del currículo matemático o de la formación lógico-matemática en general.

Los elementos del proyecto expuestos en la presente aportación pretenden proponer un esquema de sistematización orgánica de los núcleos conceptuales y <organizativos mentales> considerados esenciales para la construcción del saber matemático. Los núcleos conceptuales, por su elementalidad, se presentan además como una lista de <pre-requisitos> para el aprendizaje matemático, además de como una propuesta de actividad básica para la formación matemática de los sujetos deficientes (con especial

Traducción Pilar Rodríguez Reina
* Miembro del M.C.E. italiano