

# Del dicho al hecho: la implementación de proyectos TIC

En el capítulo anterior, la creación de un proyecto involucró la elaboración de un plan de acción, para ordenar los recursos y prever acciones articuladas y secuenciadas como intento de logro de las metas previstas.

En la puesta en marcha del proyecto, estas previsiones iniciales son puestas a comprobación. En el proceso de “vivir” el proyecto, es necesario evaluar el ajuste de estas providencias, su grado de comprobación en la realidad.

La planificación es, entonces, un proceso cíclico en constante modificación.

La planificación de un proyecto supone, pues, un proceso de retroalimentación permanente entre la propuesta inicial y lo que en el curso del proyecto se va generando. Es decir que es necesario pensar en el plan de un proyecto como un documento abierto y flexible. Los conocimientos, por ejemplo, no pueden estar plenamente predeterminados, sino que surgen de la articulación de lo que los niños saben y lo que necesitan saber para resolver o concretar el problema o producto que deciden realizar para dar respuesta al desafío propuesto por el maestro. Los recursos, los tiempos, las actividades, a la vez se enriquecen y extienden a medida que el texto escrito "toma vida" durante su implementación.

Si bien todo proyecto educativo implica una estructura flexible, aún más deben serlo los proyectos con TIC. La relativamente novedosa tecnología con la que son construidas las computadoras y otros recursos digitales (a comparación de otras tecnologías, como por ejemplo la escritura) las torna aparatos altamente imperfectos, con un amplio margen para la falla y la incertidumbre.

Con esta afirmación no alentamos se desestime la importancia de brindar este tipo de propuestas, sino que hay que tener en cuenta que siempre será necesario recurrir a otros posibles cursos de acción, no previstos de antemano.



## El proyecto se pone en marcha

Una vez realizada la experiencia del Planetario, los chicos conversaron con los maestros sobre la visita, registraron con sus dibujos lo que habían visto y realizaron una maqueta.

En esta etapa, en las horas de Informática, volvieron a trabajar con una enciclopedia sobre el espacio, articulando con las experiencias compartidas en la salida.

Así por ejemplo, comparaban los gráficos sobre el sistema solar que ofrece el programa con los que aparecen en los libros y la información e imágenes aportadas desde las casas, que analizaron con la maestra.

A través de los juegos e información que este entorno ofrece, los chicos fueron trabajando:

- las descripciones de los distintos planetas,
- su aspecto físico (forma, si tiene anillos, color, etc.),

- sus tamaños,
- en cuáles podría haber vida y en cuáles no,
- las distancias con respecto al sol y la tierra.

Estas ideas y nociones fueron complementando y enriqueciendo el trabajo sobre los planetas que venían realizando con su maestra, entre otros:

- Observar fotos reales de los planetas y buscar sus características.
- Crear su propio planeta, colocarle un nombre imaginario y presentarlo al grupo señalando sus características.
- Crear su propio telescopio, a partir de la observación del telescopio realizada en el Planetario.

## Experimentos en el espacio... virtual y real

Otro programa que colaboró en este momento fue "Plumo Mango, Aventuras en el Espacio". Este programa, de gran calidad gráfica, tiene una calidad lúdica muy importante, dado que, más allá del personaje del pajarito Plumo (característica de todo juego educativo), ofrece interesantes animaciones en 3 D que, a modo de breves videos, tienen un potencial único para representar conceptos complejos tales como las constelaciones, la gravedad, las órbitas, los satélites (entre otros) en un soporte multimedial (imagen, sonido, movi-

miento) que potencia sus cualidades comunicativas.

Especialmente interesante resultan los entornos de este programa que, sobre la base de simulaciones y experimentaciones, ofrecen a los niños una suerte de laboratorio virtual donde probar el comportamiento de determinados objetos, según un modelo interno que contiene el programa. Así por ejemplo, pueden "construir" una nave espacial y acompañar a Plumo en su recorrido por el espacio. Una nueva duda surgió en este proceso... ¿cómo sostener nuestras propias intencionalidades didácticas sosteniendo la característica lúdica de la propuesta, esto es, el carácter opcional, autónomo y libre de la interacción con el juego?

La tensión entre juego y enseñanza se fue resolviendo través del siguiente esquema de acción: presentando los programas en la clase de Informática y señalando a los chicos aquellos entornos que interesaban especialmente. Dado que la sala está equipada con cuatro computadoras, los niños van rotando por ellas, combinando la interacción en máquina con una actividad gráfica afín planificada de modo conjunto con la docente. Posteriormente, durante el trabajo semanal en los sectores de juego en la sala, los chicos tienen la oportunidad de recorrer libremente los materiales presentados, elegir con qué programa quieren "jugar", resolver individualmente o en pequeños grupos las situaciones problemáticas que estos les plantean. Este esquema de trabajo quedó instalado como una dinámica que se mantuvo a lo largo del período escolar para la presentación de cada recurso digital nuevo.



### Los niños dicen...

#### LOS PLANETAS

##### Mercurio

—Es el más cercano al sol.

##### Venus

—Tiene un tamaño similar a la tierra y color calcinante.

##### Tierra

—Donde vivimos.

##### Marte

—Es el cuarto más cercano al sol, es rojo y polvoriento.

##### Júpiter

—Es 100 veces más grande que la tierra.

##### Saturno

—Tiene anillos.

##### Urano

—Es un planeta muy frío.

##### Neptuno

—Es frío y de calor fuerte.

##### Plutón

—Es el más alejado.



Con una actividad diseñada por la maestra, se abordó con los niños la noción de eclipses, día y noche. En la sala oscurecida, un niño representa la Tierra y otro con una linterna representa el Sol. El Sol empieza a moverse y los niños deberán comenzar a preguntarse y observar qué le pasa a la Tierra.

Al vincular las actividades que se hacen en el día con las de la noche, surgió una pregunta que no habíamos esperado y que nos mostraba que los chicos iban teniendo apropiadas aproximaciones a los temas que se trabajaban: *¿qué estarían haciendo otros niños en otras partes del planeta?*

Anticiparon hipótesis y, para comprobarlas, fue necesario volver a los libros a buscar información, a pedírsela a los papás, a averiguar qué pensaban otros familiares. En los intercambios se concluyó que, mientras el grupo estaba asistiendo a clase, los niños que habitan China aún dormían. El globo terráqueo fue un importante apoyo.

En Informática, se les ofreció un programa que les permite ser creadores de su propio espacio: "Kidsworlds" les permitió manipular escenarios, figuras y per-

sonajes con sonido y animación. En principio, armaron libremente composiciones sobre escenarios espaciales.

En la experiencia siguiente se les pediría a los chicos que armaran dibujos "de día" y los modificaran para demostrar de qué modo se "hace de noche". Para ello, deberían trabajar con los escenarios al aire libre que ofrece el programa y, mediante la herramienta "balde" (pintar), podrían ir coloreando el cielo para "transformarlo" en nocturno, agregar estrellas, convertir el sol en luna, etcétera. Sin embargo, esta actividad fue dejada a un lado porque algunos acontecimientos de la realidad instalaron nuevas preocupaciones en los chicos... y con eso, el proyecto tomó un nuevo rumbo.

### La realidad nos sorprende

En ese momento, la información televisiva comenzó a difundir la noticia de que se había descubierto un nuevo planeta.

La docente de informática, recibiendo esta inquietud que transmitía la maestra, proyectó a los niños un video y coordinó un intercambio a través de preguntas, buscando promover la comparación de la información nueva con la que ya poseían, complementándola.

Más adelante, algunos niños aportaron la noticia de que Plutón estaba saliendo de la órbita. Desde el área de Informática, esto permitió trabajar la idea de "medio", los sistemas de transmisión de

los medios de comunicación presentes en la comunidad, y las características distintivas de cada medio de comunicación social, de un modo mucho más significativo de lo que se había pensado.

### Eclipses en la sala

En paralelo con estas experiencias, la docente propone diversas actividades para que los niños puedan comprender mejor qué sucede ante un eclipse. Para ello realizaron juegos con linternas y la siguiente experiencia.



### Cuerpos luminosos e iluminados

El sol, que posee luz propia, ilumina a la luna que no la posee. Se puede observar a la luna, ya que es iluminada por el sol (aunque no se vean los dos al mismo tiempo). En la sala, se intentó diferenciar los objetos que poseen luz propia.

En Informática, desde el software "Descubre el Universo con Pipo"<sup>3</sup>, los niños pudieron vivenciar los contenidos del eclipse a través de la información que el programa ofrece y que permite alternar entre distintos formatos multimediales y lúdicos.

Este software también resultó apropiado para abordar otro conjunto de aproximaciones conceptuales que la maestra propuso. En la sala, se buscaba promover el enriquecimiento y la reconstrucción de las ideas de los chicos sobre los cuerpos celestes más próximos a su entorno cotidiano, a través de las siguientes actividades.

- Observar y describir un globo terráqueo: ¿qué representa?, ¿para qué sirve? ¿Cada color representa algo?
- Todas las noches buscar la Luna en el cielo, y hacer un registro gráfico de cómo se la ve (toda la semana) y luego comparar con los gráficos de los diarios.
- Observar una noche estrellada con ayuda de los padres, descubrir las Tres Marías y representarlas en un dibujo.
- Inventar constelaciones (conjunto de estrellas) y ponerles nombre.<sup>4</sup>



Con el programa "Kidpix", graficador y procesador de texto infantil, los niños dibujaron "su universo", utilizando varias herramientas, como sellos, fondos, copiar, cortar, pegar, colorear.

Una vez concluidos los dibujos, se imprimieron en blanco y negro y se colorearon con lápices, crayones y fibrones. Es decir que en el mismo momento, mientras algunos alumnos trabajaban en la computadora, otros estaban dibujando en hojas, con lo cual se pudieron comparar los tiempos utilizados y los grados de dificultad de cada forma de abordar un dibujo.

Hemos atravesado los vaivenes, los "obstáculos" que las maestras resolvieron a la hora de poner en marcha un proyecto educativo con TíC que juntas habían gestado.

El aprendizaje permanente, la flexibilidad, la posibilidad de dejarse sorprender por la realidad, son las actitudes que mejor posicionan a los maestros frente a la conducción de experiencias educativas de este tipo.

### Internet sin Internet

En la propuesta, se logró aprovechar los recursos que provee Internet aunque no se contaba con conectividad en la escuela, a través de la descarga de videos para ser trabajados en clase con los chicos.

Algunos de ellos habían sido seleccionados en los momentos iniciales del proyecto.<sup>6</sup>

Otros, en cambio, fueron buscados y elegidos en función de las necesidades que el proyecto presentó durante la marcha. Además del mencionado sobre el planeta recientemente descubierto, se trabajó con el audiovisual de una noticia sobre la caída de un cometa.<sup>7</sup>

#### Notas

1. "Plumo Mango" es un software educativo multimedial desarrollado por QA International.
2. "Kidsworlds" es un software educativo, del tipo graficador infantil, desarrollado por Bit Jugglers.
3. "Descubre el universo con Pipo" es un software educativo desarrollado por Cibal Multimedia.
4. Para ver el video: <http://www.youtube.com/watch?v=48mUduGINyg>
5. Aunque no se incluyen en este libro, en este proyecto se buscó responder a las preguntas guía, desarrollando actividades que hacen eje

en las áreas del currículo, como lengua, matemáticas, teatro, expresión corporal.

6. Ver: <http://www.youtube.com/watch?v=LaY6eeIEYc>

7. Ver: <http://www.youtube.com/watch?v=QPeRHqBm5jc>

Experiencia desarrollada en el Jardín Municipal N° 10 de Vicente López, provincia de Buenos Aires, junto a la maestra de sala de cinco años Soledad Tenor.