

# Preparando el terreno: el diseño de proyectos TIC



En el ejercicio de la cotidiana labor, los maestros se enfrentan con situaciones dilemáticas que instalan la necesidad del cambio.

Como respuesta a esta necesidad, surgen los proyectos educativos: se imagina una situación ideal que se desea alcanzar, se analizan alternativas posibles, se seleccionan algunas, se desechan otras, se organiza un plan de acción orientador y se ejecutan acciones en pos de su consecución y evaluación.

Se intenta dar cuenta a continuación de algunos aspectos que hacen al proceso de creación de propuestas didácticas, haciendo hincapié en las características que asume cuando se soporta con nuevas tecnologías.

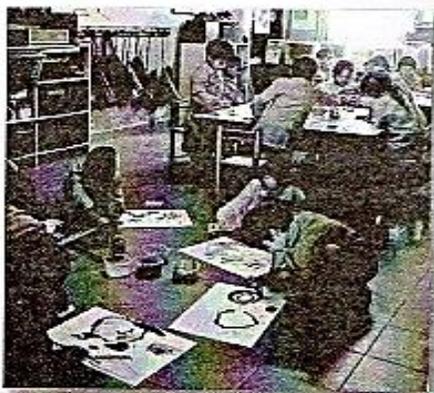
Soslayamos el abordaje tradicional de los aspectos involucrados en el diseño de los proyectos, abordados ampliamente en la bibliografía especializada. Buscaremos denotar algunas características menos obvias, pero que potencian la calidad de los proyectos educativos y enfatizan el carácter creativo de quienes los emprenden.

La creación de proyectos educativos es un proceso de toma de decisiones:

- que se basa en una mirada atenta sobre la realidad, y
- que se moldea en un plan de acción (planificación) organizado, pero flexible.

### Crear proyectos: mirar atentamente la realidad

El momento inicial de diseño de un proyecto supone la caracterización más o menos consciente de una situación problemática (en sentido amplio) inicial,



La educación en los primeros años / 83

identificado como susceptible de modificación/mejora, a partir de diversas fuentes (la realidad áulica o social, sus experiencias previas, su formación profesional, sugerencias de pares, padres o directivos, la bibliografía o lecturas teóricas). En varios modelos, esta situación inicial se denomina "diagnóstico".

El momento de creación de una propuesta educativa invita a un proceso de descubrimiento consistente en mirar atentamente al grupo de niños y al entorno cotidiano con el objeto de revelar aquello que es valioso de ser enseñado en este momento en particular.

Implica, además, establecer algunas previsiones: cuánto tiempo llevará, cuál será la actitud de los niños en un determinado tipo de trabajo, cómo reaccionarán padres y vecinos ante un requerimiento dado, el tipo de recursos y materiales con los que se trabajarán.

Situación problemática, mirada atenta, hipótesis, comprobación, revisión... Todos estos elementos invitan a pensar a la creación de proyectos como un proceso de indagación (en sentido amplio) en el que se pone a prueba el conocimiento disponible y se aprende en la práctica para mejorarlo, en un proceso continuo de reconstrucción del conocimiento.

Ilustraremos estas ideas con la recreación del proceso de indagación del Proyecto "Somos Astrónomos", desarrollado en una sala de 5 años. La docente de Informática relata cómo se implementó junto a la docente de sala.

### Cómo nace el proyecto "Somos Astrónomos"

El equipo de informática procura trabajar en articulación real con las maestras de la sala, para "tender puentes" entre lo que ellas hacen y lo que pueden hacer con las TIC, dándoles ideas concretas de trabajo, mostrándoles programas, sugiriéndoles otros recursos, marcando también sus límites. Por otra parte, los planes de los maestros marcan el camino que las TIC tienen que recorrer en cada proyecto y en cada unidad didáctica.

Cuando Soledad, la maestra de sala, recibe a los chicos ese año, recuerda, por comentarios de la docente del año anterior, que eran nenes particularmente interesados en la exploración de los planetas y el sistema solar.

En las charlas iniciales y en distintos momentos del día, los chicos parecían

seguir preocupados por este tema, porque hacían preguntas tales como:

- ¿Dónde va el sol cuando sale la Luna?
- ¿Cómo es la Tierra?
- ¿Vive gente en los otros planetas?
- ¿Podemos ir a visitar los planetas?
- ¿Por qué la Luna sale de noche?

Además, en intercambios en la sala de maestros con otros colegas, se advierte que estos chicos trabajaron en distintos proyectos y unidades didácticas que les permitieron conocer diversos recortes del ambiente natural, pero siempre vinculados con el ámbito de los seres vivos. De allí surge la idea de ofrecerles, a los niños y niñas, una propuesta educativa que les permita ampliar la conceptuali-



Presentando una enciclopedia temática

zación de los elementos que componen el universo a través de la iniciación en el conocimiento del sistema solar.

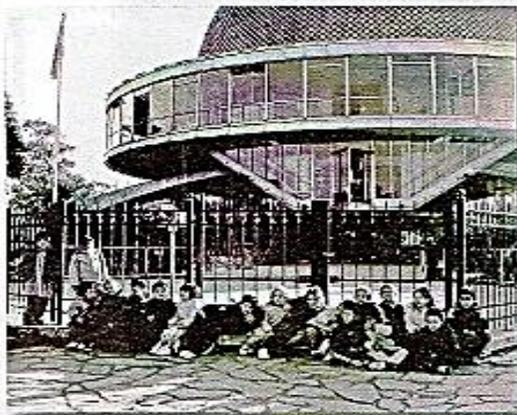
Se pensó que este proyecto podría ayudar a la descentración de los chicos y a la construcción de un conocimiento más objetivo de la realidad.

A partir de entonces, la maestra de la sala empezó a concebir algunas de las características principales del proyecto: sus objetivos, los contenidos a abordar, las actividades a desarrollar, los recursos.

Como experiencia disparadora del proyecto, se les propuso a los chicos una visita al Planetario de la ciudad de Buenos Aires.<sup>2</sup>

Es entonces que, desde el área de Informática de esa escuela, se propuso un recorrido de indagación de la una enciclopedia sobre el espacio. La intención era que esta actividad:

- complementara el proceso de diseño contribuyendo al diagnóstico de los saberes previos de los niños;



- ayudara a la identificación de aquellos aspectos que más les preocupaban en torno al tema;
- ayudara a poner en palabras los saberes que traen, las dudas, las ideas contradictorias y hasta opuestas;
- auxiliara a los mismos chicos a poner en palabras los saberes que traen, las ideas contradictorias, lo que no saben.
- funcionara como motivación para la visita al Planetario. La decisión de uso de la enciclopedia no fue sencilla, especialmente en relación con el tipo de actividad que le propondríamos al grupo que realizara con ella. Si bien nunca se había trabajado con un material de este tipo tan tempranamente, se sopesó que con este grupo de chicos en particular, en función de sus características particulares y las experiencias previas que poseían, podríamos proponernos objetivos más amplios.

Desde el área de informática se plantea el aprendizaje de las habilidades en el manejo de la enciclopedia y, mediante la presentación del software y la indagación como metodología didáctica, se irían demostrando minimamente cómo manejarse por los menús. Sobre esta base, los chicos profundizarían en aquellos entornos de la enciclopedia que más les interesasen posteriormente, durante el trabajo semanal en la sala, junto a sus compañeros y maestra.

El momento de presentación de la enciclopedia fue antecedido de las siguientes preguntas.

### ¿Qué es lo que sabemos?

#### Ustedes saben...

- *¿Cómo se llama el lugar donde vivimos?*
- *¿Por qué existen el día y la noche?*
- *¿Qué se observa durante el día y la noche?*
- *¿Dónde va el sol cuando sale la luna?*
- *¿Cómo es la tierra?*
- *¿Vive gente en los otros planetas?*
- *¿Podemos ir a visitar los planetas?*
- *¿Por qué la luna sale de noche?*

Así comenzó el diseño del proyecto.

### Crear proyectos es tomar decisiones

Planificar experiencias pedagógicas implica un proceso constante de toma de decisiones respecto de diversos ejes del accionar didáctico. Por ejemplo, en este caso, la maestra y la profesora de tecnología se preguntaban qué tipo de experiencias con nuevas tecnologías ofrecer a los niños, qué recursos utilizar, cómo y cuándo, qué actividades desarrollar con ellos, qué rol asumirán unos y otros, entre otras cuestiones.

Tomar decisiones supone la elección de alternativas de acción. Implica decidir lo que en ese momento y circunstancia particular se considera como lo mejor para el grupo de niños y dejar a un lado otros caminos posibles de ser recorridos; elegir es, en cierto punto, renunciar.

Las decisiones, además, están limitadas por condiciones —los recursos y espacios disponibles, entre otros, por ejemplo— que van estructurando las opciones entre las cuales puede elegirse.

Por otro lado, dentro del espacio de autonomía relativa que dejan estos condicionantes legales, culturales e institucionales, también es necesario considerar quiénes son los que toman las decisiones. En el caso de los proyectos, las decisiones en cuanto a qué, cómo, cuándo y con qué son asumidas preliminarmente por los maestros, pero luego son enriquecidas y reformuladas por los niños, que tienen un rol activo.

En el siguiente relato, la profesora de Informática profundiza en el proyecto "Somos Astrónomos". Trabajaron con las preguntas disparadoras, aparecieron diversas ideas:

- *Nuestro planeta va girando alrededor del sol.*
- *El sol es una estrella.*
- *Plutón, mientras los demás giran alrededor del sol, hace otras cosas.*



- El sol le da sombra a la luna y por eso se hace de noche.
- Neptuno está hecho de agua.
- Las nubes son vapor.
- El sol cuando es viejo es rojo y grande, y cuando es joven es amarillo y mediano.

También surgieron preguntas:

- ¿De qué están hechos los planetas?

Y respuestas:

- Cuando las estrellas se hacen viejas se hacen de otro color.
- Venus tiene unas gotitas ácidas que te pueden sacar un dedo.
- Cuando las estrellas son nuevas son azules.
- Las estrellas que más calientan son las rojas.



- Cuando las estrellas son viejitas son blancas y cuando mueren se van haciendo cada vez más lindas. Y las nuevas son azules.
- Las estrellas cuando se mueren, explotan.



Dibujando y escribiendo el nombre de los planetas

Otras quedaron sin respuesta:

- ¿Cuán lejos quedan los planetas?
- ¿Podemos vivir en los planetas?
- ¿Qué tamaño tienen los planetas?

Por eso, los chicos acordaron que trabajarían en el Proyecto "Somos Astrónomos" para intentar responder a esas preguntas con la maestra, así como en las horas de informática.

## De la creación del proyecto al plan de acción

Los proyectos constituyen un modo participativo de organizar el proceso de enseñanza a partir de un problema a resolver o de un producto a elaborar o construir que constituye el desafío que ofrecemos al grupo de niños para que resuelva por sí mismo y con nuestra ayuda. En el ejemplo que analizamos, el desafío consistió en poder construir, entre todos, las respuestas en torno a los interrogantes guía que eran su eje.

Ahora bien, en este momento inicial, los maestros portan una imagen mental más o menos aproximada acerca del camino que los niños han de recorrer en dicho proceso de indagación/construcción para "salir" de la situación inicial diagnóstica previamente identificada.

La posibilidad de intervenir oportunamente en el proceso de reconstrucción que los niños irán realizando requiere plasmar, en un documento explícito y público, las dimensiones imaginadas del proyecto que las organice, muestre sus relaciones y oriente la tarea en el momento de la implementación.

El proyecto supone, entonces, un momento de escritura del plan de acción (planificación) que explicita la anticipación de algunas de las actividades de las que participarán los alumnos y docentes, los propósitos que las guían, las aproximaciones conceptuales que se supone que los niños realizarán con ellas, los materiales requeridos para las actividades de enseñanza y aprendizaje



y los momentos e instrumentos con los que se evaluará.

En el caso de los proyectos TIC, estos planes adquieren diversas variantes en función de los recursos humanos con los que cuentan las instituciones y los modelos de gestión que adopten.

En ciertas escuelas, se incorpora la mención de recursos, objetivos y nociones TIC en los planes de clase de los maestros. Otras instituciones, en cambio, cuentan con un proyecto general de duración amplia (todo el ciclo lectivo) que abonan, con sus propuestas y acciones más pequeñas, los diversos grupos clase. Una tercera variante aparece cuando la escuela cuenta con el apoyo de profesores especiales, en cuyo caso aparecen proyectos específicos del área de Informática o TIC, según la formación propia de dichos maestros.

## El plan de acción de "Somos Astrónomos"

Para implementar esta metodología de acción de uso de las TIC es sumamente importante la comunicación entre la docente de sala y el docente de informática, los alumnos y directivos.

Esto plantea un camino conjunto e implica el aprovechamiento de todos los espacios posibles para la planificación compartida entre maestro de sala y profesora de informática, tanto a través de encuentros informales (muchas veces dentro de la misma clase, cuando los alumnos están trabajando frente a las computadoras) como a través de momentos pautados de reunión.

Los planes de acción de TIC o Tecnología Educativa tienen objetivos y expectativas propios, que involucran el uso y aplicación de los recursos tecnológicos. Pero los contenidos curriculares son planeados por la docente, por lo tanto desde allí surgen los contenidos a trabajar.

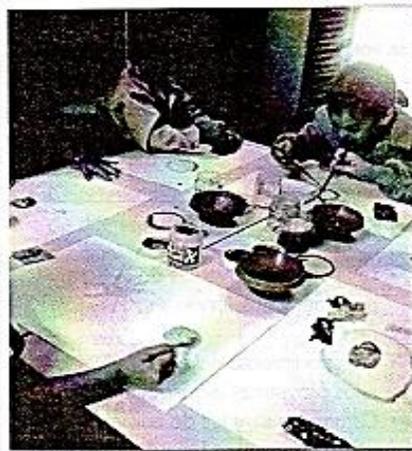
El equipo de coordinación jurisdiccional en tecnología educativa tiene en este aspecto un rol crucial. Por un lado, trabaja sobre los planes de acción del equipo de informática, cuidando su pertinencia con los abordajes curriculares vigentes del resto de las áreas y su articulación con los planes didácticos del maestro de sala. Por otro, favorece la articulación entre el rol del docente de sala y el de informática destinando horas mensuales para la planificación compartida.

En estas reuniones, los docentes de una y otra área tendrán un intercambio fluido, en el que intercambiarán saberes en el marco del objetivo común: pensar actividades con la computadora y otros recursos TIC que permitan potenciar las situaciones de enseñanza y de aprendizaje de los alumnos y también de los docentes.

Ya en la sala, docente y profesora nos planteamos los temas e inquietudes que circulan en el grupo para armar nuestro proyecto. Estos intercambios implican la explicación de algunos procedimientos técnicos necesarios para utilizar los recursos TIC involucrados en las actividades que se están imaginando. De este modo, ambas docentes pueden evaluar y elegir juntas las habilidades TIC que se buscará favorecer en los niños al estructurar una u otra experiencia de aprendizaje. El momento compartido también involucra un trabajo sobre programas educativos: en primer término se "muestran" al maestro de sala, dando cuenta de sus potencias, limitaciones, complejidades, preferencias de uso de los chicos. Lo mismo sucede con otros recursos como videos, cámaras digitales, proyector digital y otros.

Es importante también diseñar en conjunto las actividades y realizar el análisis de las experiencias que se van dando al "poner en acto" lo planificado y que permiten rectificar las elecciones iniciales y crear otras nuevas, de ser necesario.

El año siguiente, si el docente piensa en algún proyecto relacionado con el tema, puede aprovechar el conocimiento adquirido con relación a los recursos



TIC que se trabajaron conjuntamente. Y viceversa, el profesor de informática también "crece" en su posibilidad de pensar actividades integradas y de buscar nuevos recursos en función del conocimiento acumulado de los "recorres" didácticos que los maestros de sala realizan.

Con este enfoque se gestó el proyecto "Somos Astrónomos".

En las páginas siguientes, se incluye el plan de acción del área de Informática en el que se plasmaron las decisiones

iniciales del proyecto. En el capítulo siguiente se relata la puesta en marcha del proyecto.

## Crear un proyecto educativo con TIC

La planificación de un proyecto educativo con TIC es una encrucijada en la que se deciden algunas de diversas alternativas posibles en función de la información diagnóstica que maestros y profesores obtenemos conjuntamente observando al grupo. Finalmente, estas decisiones iniciales son plasmadas en un plan de acción que actúa como una brújula que orienta en el momento de la implementación, pero que resulta flexible y modificable.

Lejos de pensar a los maestros como meros aplicadores de las decisiones tomadas por otros o copiadores rutinarios de prácticas probadas, esta postura apela a la responsabilidad profesional como maestros, a nuestra capacidad de decisión y competencia para el trabajo en equipo como expertos en la tarea de enseñanza y con el conocimiento acerca del grupo de alumnos.

**PLANIFICADOR**

ÁREA: Informática

PROF.: Rodríguez, Cristina

SALA: 5 años

PROPUESTA: "SOMOS ASTRÓNOMOS"

AÑO: 2008

DURACIÓN: Mensual

**OBJETIVOS**

- Explorar softwares pedagógicos de conocimiento, enciclopedias multimediales, Pipo y el Universo, Plumo Mango, Enciclopedia de el Espacio y el Universo AZ.
- Observar y registrar información a través de videos de Youtube: El hombre pisa la Luna.
- Desarrollar una actitud de placer por el conocimiento.
- Explorar activa y sistemáticamente los recursos TIC.
- Formular preguntas para obtener información.
- Intercambiar oralmente para obtener, comparar y expresar la información.
- Cuidar la computadora y su manejo.
- Cuidar de los recursos TIC a nuestro alcance.

**PREGUNTAS DEL DOCENTE**

Las preguntas clave que guiarán el proyecto

- ¿Dónde va el Sol cuando sale la Luna?
- ¿Cómo es la Tierra?
- ¿Vive gente en los otros planetas?
- ¿Podemos ir a visitar los planetas?
- ¿Por qué la Luna sale de noche?

**PREGUNTAS DEL ALUMNO**

Preguntas que constituyen indicadores del proceso de aprendizaje

- ¿De qué están hechos los planetas?
- ¿Cuán lejos quedan los planetas?
- ¿Podemos vivir en los planetas?
- ¿Qué tamaño tienen los planetas?

**CONTENIDOS**

- Las partes observables de la Computadora y Sus funciones: la lectora de CD.
- Reconocimiento del acceso directo a los programas de uso habitual.
- Comandos simples de edición de gráficos: ingreso y borrado de sellos; herramientas de dibujo, asignación de colores a trazos y fondo.
- La organización, manejo e intercambio de la información a través de la enciclopedia.
- Comandos gráficos de impresión de archivos.
- Experimentación en computadora. Órdenes de desplazamiento y localizaciones.
- Comunicación con la computadora: manejo de ventanas e íconos.
- Uso de herramientas y máquinas simples: la computadora.
- Manipulación de materiales: impreso, gráfico y digital (legible por computadora).
- Características de los diferentes medios de comunicación.
- Diferencias entre los sistemas de transmisión de los medios de comunicación presentes en la comunidad.
- Funciones de los medios de comunicación social: nos informamos por los medios.
- Internet como medio de obtención de información: videos

- Resolver problemas a partir de la manipulación de instrumentos informáticos.
- Características de diferentes medios: multimedia y TIC a su alcance.

**OBJETIVO DOCENTE EN LA SALA**

- Favorecer la construcción de modelos sintéticos hacia modelos cada vez más científicos.
- Iniciar al niño en el conocimiento del sistema solar, como medio indispensable en la creación del calendario.

**APRENDEMOS A:**

- Utilizar la computadora como herramienta didáctica enseñando y aprendiendo con significado.
- Explorar todo tipo de software de conocimiento.
- Utilizar la impresora como soporte visual gráfico de la pantalla.
- Utilizar los parlantes como recurso auditivo.

- Resolución de problemas a partir de la manipulación de instrumentos.
- Pensamiento lógico, reflexivo y crítico.
- Respetar normas de uso y cuidado de equipos y dispositivos.

**EVALUACIÓN**

Las aproximaciones conceptuales de los alumnos se irán evaluando:

- A lo largo de todo el proyecto mediante, las actividades graficas realizadas, la resolución de los problemas frente al manejo de los programas, las indagaciones que serán registradas y el análisis de las producciones de los chicos.
- Al término del proyecto, mediante una grilla de autoevaluación y portafolios virtuales.

**NOTAS**

- Este proyecto surge en el Jardín Municipal N° 10 de Vicente López, provincia de Buenos Aires, donde se trabaja con la profesora de informática y la maestra de sala en forma conjunta. Las profesoras de informática forman un equipo y trabajan en los diez Jardines de Infantes de dicha jurisdicción. La docente con la que se trabajó en este proyecto es Soledad Tenor.
- El Planetario de la Ciudad de Buenos Aires "Galileo Galilei" viene promoviendo desde 1967 la divulgación científica.