

Trabajo conjunto de Ciencias Naturales y Computación

Tema: "Sistema Solar"

Alumnos de 6to grado "A" y "B"

Colegio La Merced

Nivel Primario

Docentes: Ciencias Naturales:

Vanina Cerutti

Fabiana Gómez

Docente de Computación:

Claudia Pedruzzi

clapedruzzi@hotmail.com

Año: 2007

PROYECTO PEDAGOGICO

Colegio La Merced, Río Cuarto

Nivel Primario

Áreas: Informática Educativa, Ciencias Naturales.

Curso: 6º grado "A" y "B"

Año: 2007

Título: "UN VIAJE AL SISTEMA SOLAR"

TEMA:

Producción de folletos para promocionar un viaje al Sistema Solar, interactuar con textos informativos sobre el tema, explorar e investigar con el instrumental computacional contenidos de Ciencias Naturales, en Encarta, Enciclopedias Multimedias, Mi primer Enciclopedia.

Sistematizar la información, realizando presentaciones sobre el tema en el programa Power Point.

Socializar el trabajo a través de una muestra dirigida a padres y alumnos de la Institución educativa.

PROPÓSITO:

El propósito del presente proyecto es favorecer la construcción de conocimientos cognitivos, procedimentales y afectivos a partir del trabajo en equipo de dos disciplinas sobre el contenido curricular "El Sistema Solar", propiciando diferentes maneras de abordarlo que enriquezca a los alumnos en la construcción de conocimientos, para ser generalizados e instrumentarlos a otros contextos de aprendizajes.

Es un proyecto que se aborda desde dos disciplinas Ciencias Naturales y Computación, realizando un cierre apertura con una muestra con el programa Power Point en el auditorium del Colegio, en donde los alumnos podrán socializar sus conocimientos con padres y demás alumnos.

FUNDAMENTACIÓN

Las actividades educativas, como cualquier tipo de actividad, son construcciones sociales que ocurren en contextos específicos. Los contextos de las actividades educativas, igual que cualquier otro contexto, no consiste únicamente en realidades físicas que las enmarcan, sino que están constituidas por una serie de componentes que confluyen participando en su construcción. Son efectuadas por unos **protagonistas**. Versan sobre **contenidos**, precisan la realización de **tareas** y pretenden alcanzar **objetivos**. Se construye mediante **acciones e interacciones**. Todo ello

enmarcan en unas **circunstancias** concretas que mediatizan también la forma como va a ser construida la actividad.

Es por ello que teniendo en cuenta estos aspectos los protagonistas de esta experiencia de aprendizaje y desarrollo son los alumnos de 6to grado A y B y las docentes de Ciencias Sociales y Computación; todos aportan a su realización su bagaje de experiencias, conocimientos, habilidades, expectativas, sentimientos, afectos, intereses deseos, etc., que se viene construyendo con anterioridad. En este caso en particular la participación de distintas asignaturas con diferentes docentes y formas de abordar, coadyuvan a enriquecer el proceso de construcción del conocimiento a través de los diferentes modos de interactuar con las fuentes de información por parte de los alumnos.

Las **tareas** a realizar en una actividad, los **contenidos** que aquellas traen incorporados, y los **objetivos** que se pretenden alcanzar, son pensadas y seleccionadas por las docentes, son variables que mediatizan lo que los protagonistas pueden hacer, cómo lo pueden hacer y en qué dirección, tanto si la actividad que está en juego es autónoma, direccionala, estructurada, individual o grupal. Se trata de variables que ponen en contacto lo que los alumnos conocen, saben hacer, quieren hacer, les gusta, les incomoda, etc., con lo que el patrimonio cultural y la forma como les es ofrecido por el educador, maestro, les aporta, les sugiere, les delimita o les impide.

Tareas, contenidos y objetivos son el canal utilizado por las docentes, que son quienes organizan los contextos educativos de los alumnos, para dar ocasión a las competencias que éstos disponen de actualizarse y progresar. Lo hacen propiciando el acceso de los educandos al conocimiento del patrimonio cultural; incitando el dominio en el uso de los instrumentos materiales y psíquicos que este patrimonio ofrece; facilitando el posicionamiento en relación con los hechos, criterios, actitudes y valores que tal legado trae incorporado. Asimismo los instrumentos tecnológicos que se cuente y se incorporen **como medio** pueden, también, contribuir al desarrollo psíquico de los educandos.

Las acciones y las interacciones es lo que sucede durante el desarrollo de la actividad. Las interacciones se producen entre la forma en que la actividad está definida (tareas, contenidos y objetivos) y aquellos que la efectúan que son sus protagonistas. La actividad propiamente como tal se construye mediante las acciones e interacciones que en ella se suceden. Puesto que las acciones e interacciones son efectuadas por los protagonistas (alumnos y docentes) en ella se refleja su bagaje previo. Cada cual percibe de modo personal la forma en que la actividad ha sido presentada. Cada cual deposita un interés y emoción en lo que él mismo hace o en lo que hacen los demás. Cada cual se representa e interpreta las propias experiencias, las relaciones que tiene establecidas, las propias posibilidades de actuar, relacionarse y progresar en este contexto. Cada cual se representa e interpreta los bagajes, las actuaciones y las posibilidades de los demás.

Las **circunstancias**, sin ser un elemento constitutivo de la actividad misma están ahí, enmarcándola, acompañándola, favoreciéndola o entorpeciendo, mediatizando las acciones e interacciones que se producen. Se trata de hechos y fenómenos de la realidad espacio- temporal, material y personal, y de la comunidad que están fuera del alcance de la organización inmediata de la actividad o que escapan a las previsiones que es factible realizar.

Compartir la concepción de la importancia de crear experiencias educativas en donde se favorezcan diferentes contextos de aprendizaje y desarrollo para la construcción de conocimientos, favoreciendo los procesos de cada educando por encima del producto final es una manera de ver la educación como instrumento invaluable de transformación y evolución en los seres humanos.

Y es por ello que consideramos importante, en la situación de mostrar el resultado (muestra en el auditorium) explicar y compartir con la comunidad educativa que este producto alcanzado por los alumnos y docentes no refleja la totalidad, es solo un resultado de caminos compartidos entre los protagonistas de la experiencia. Es por ello menester mencionar que lo trascendente **es el proceso mismo de construcción de conocimientos**, por sobre el producto final.

Contexto de aprendizaje y desarrollo

Inicio- Desarrollo- Cierre

El proceso de la experiencia educativa comienza cuando en el contexto áulico la docente de Ciencias Naturales realiza un planteo a los alumnos de: *“imaginen que son dueños de una agencia de turismo y tienen que promocionar un viaje al Sistema Solar”*, este dispositivo fue el promotor que llevó a los alumnos acompañados por la docente a explorar folletos publicitarios de viajes, de interpretar en grupo la estructura de los mismos, elementos que intervienen, etc. A partir de esto surge la necesidad de contar con información acerca del tema a promocionar. Es en este momento en donde los alumnos consultan a fuentes bibliográficas, manuales, revista, enciclopedias, interactuando en grupo sobre el contenido. Cada alumno fue encontrando elementos que fueron aportando y enriqueciendo el tema. En forma simultanea la docente de Computación los acompaña a investigar en

programas como Bases de Datos, interactuando con enciclopedias interactivas, (Encarta- Mi primer Enciclopedia, Videos, etc.) en la sala de computación.

Es importante mencionar. antes de continuar describiendo la experiencia, que desde la signatura Computación, uno de los inconvenientes es lograr experiencias que se integren en su totalidad con los contenidos curriculares impartidos en clase, como así también ir trabajando en forma simultanea con el grado determinados temas, ya que los tiempos son diferentes, los alumnos tienen una vez por semana una hora de clase de Computación.

Si bien el aprendizaje de los denominados utilitarios del paquete Office conlleva la adquisición de ciertas habilidades y destrezas por parte de los alumnos, teniendo como filosofía de trabajo a la computadora como una herramienta, también es cierto que este proceso puede tornarse en algo dificultoso en la medida que no capte el interés de los alumnos. Esto ocurre en muchas ocasiones en que se hace demasiado hincapié en una enseñanza esquematizada de comandos, funciones y atajos, que en situaciones que enriquezcan y coadyuven a los procesos de construcción de conocimientos escolares. Es por ello que la modalidad implementada desde la asignatura Computación en el Nivel Primario ha llevado a desarrollar un modo que permita un "aprendizaje motivador" en la enseñanza de los utilitarios.

El proceso es inverso al utilizado comúnmente: en lugar de enseñar un comando o función, se plantea un problema, que en este caso en particular es un contenido de Ciencias Naturales "El Sistema Solar", para luego explicar cuáles son las herramientas que se dispone para la resolución de dicho problema.

Con este modo de abordajes se intenta alcanzar un doble objetivo: la adquisición de un concepto específicamente informático (de un software determinado), y por otro lado el empleo de una herramienta (como lo es la computadora) para investigar sobre temas relacionados a la currícula escolar. Y es, en este sentido, el empleo de este tipo de actividades no sólo redundará en una mejor calidad en el aprendizaje de los alumnos, sino también a favorecer los procesos de construcción de conocimientos aplicables en todas las situaciones educativas y cotidianas.

Reanudando el proceso de la experiencia, estamos en la situación en donde los alumnos se encuentran con un cúmulo importante de información, en donde la actuación de los docentes es de guiar, orientar e intervenir en el momento que se considere adecuado, bases para que cada alumno a partir de un proceso personal y único como es el aprender pase de un nivel de información a uno de conocimiento.

Este momento del proceso es, haciendo una comparación metafórica, es llegar al núcleo, a la zona más candentes del Sol, al despliegue de todas las estrategias de los actores involucrados, a los desafíos de poder más, al acompañamiento en la resolución de los problemas, a intervenir en el momento justo, al aprender con otros y a través de otros, al ayudarse, a resolver las dificultades presentadas, a compartir la resolución de las dificultades, al esforzarse y responsabilidad que cada uno pone para obtener una mejor expresión del trabajo, etc. Todas estas situaciones son posibles si se crean las condiciones necesarias de compromiso, acompañamiento y respeto por los educando. De esta manera se favorece el proceso de pasar de un nivel de información a un nivel de conocimiento.

A partir de la reflexión, y la identificación de los contenidos relevantes los alumnos fueron construyendo sus trabajos en presentaciones con diferentes programas en forma simultánea. Los obstáculos presentados en las diferentes situaciones fueron superándose con la intervención del docente como guía en donde se apuntaba a reflexionar los procedimientos utilizados (meta cognición). De esta manera se puso en juego todos los conocimientos previos de los alumnos acerca de los distintos programas y la construcción de nuevos, en función de cada necesidad, y de cada resolución de problemas. Es menester mencionar que el trabajo grupal y la actitud de las docentes favorecieron el proceso de construcción de conocimientos, que se fueron dando en relación con otros, a través de aprender con otros, a través de otros, y del error. Todo en un clima de respeto por el alcance de las diferentes producciones.

Luego que cada grupo construyo sus presentaciones fueron entregadas a la docente de computación en donde ella elaboró una producción única, a partir de los diferentes trabajos presentados por los alumnos.

Dicho producto fue puesto a cambios, mejoras y discusión fundamentada por parte de los alumnos y las docentes involucradas en la experiencia.

Es en esta etapa del proceso en donde el producto final que es el trabajo a ser socializado en la muestra se transforma en cierre - apertura. Cierre porque de alguna manera se concluye con la experiencia, pero apertura porque surgen nuevas inquietudes sobre el tema y sobre otros temas a abordar tanto por parte de los alumnos como de los docentes.

OBJETIVOS GENERALES

- Favorecer la construcción de conocimientos de Ciencias Naturales y de Computación utilizando los recursos y medios disponibles de cada signatura.
- Crear entornos educativos que propicien el aprendizaje y desarrollo integral de los educandos.

OBJETIVOS GENERALES DE COMPUTACIÓN

- Promover la búsqueda de información a través del medio informático.
- Resolver situaciones problemáticas con el medio informático.
- Combinar contenidos informático con los de Ciencias Naturales para realizar presentaciones.
- Promover el intercambio de producciones.
- Favorecer el gusto por la investigación interactiva como una forma de abordar contenidos curriculares.
- Promover al recurso informático como medio de apropiarse de información científica, para luego realizar creativamente presentaciones.
- Coordinar acciones entre los alumnos, aceptando las diferentes opiniones.
- Comprender y valorar el esfuerzo de cada alumno.
- Promover la interacción entre los alumnos como una manera de intercambiar ideas y experiencias.
- Propiciar experiencias de socialización con otros integrantes de la institución educativa.

OBJETIVOS GENERALES DE CIENCIAS NATURALES

- Investigar acerca de los aportes científicos sobre el estudio del espacio en diferentes épocas.
- Identificar el lugar que ocupan los planetas en el sistema solar.
- Comparar satélites y planetas, clasificar estrellas, reconocer galaxias importantes.
- Desarrollar la confianza en la propia capacidad para planificar investigaciones experimentales sencillas.

RECURSOS

- Revistas informativas; bibliografía aportada por la docente de grado, enciclopedias, manuales, información de revistas científicas aportadas por alumnos.
- Computadora: Procesador de Texto Word, y Power Point, Encarta, Mi primer Enciclopedia, Galería de Imágenes, Paint.
- Auditorium del colegio y todos los recursos tecnológicos de que dispone para realizar la muestra

EVALUACIÓN

El proceso de evaluación es permanente, en cada disciplina, a través de la observación, la observación participante, las intervenciones, etc.; las docentes van siguiendo los procesos de los alumnos.

Para la evaluación de resultados se tuvo en cuenta algunos criterio: participación, esfuerzo, aproximaciones cognitivas a los contenidos, creatividad en la construcción de la información, como así también, la coherencia de los contenidos y de las presentaciones, la combinación de texto con imágenes, sus colores, fondos, y animaciones.

EVALUACIÓN DE CIERRE

Se desarrolló una muestra utilizando el recurso Power Point en el auditorium del colegio en donde se socializó la experiencia con exposiciones orales por parte de los alumnos acompañadas con las imágenes del tema con presentaciones en Power Point, fue una experiencia que no solo los protagonistas disfrutaron, sino que también los padres invitados y los alumnos de otros grados.