

LOS PROYECTOS EN LA E.P.E.  
UNA EXPERIENCIA  
EN LA PRÁCTICA

Arcelio Velasco R

Profesor del Grupo de Ciencias Naturales  
Escuela Pedagógica Experimental E.P.E.



## INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva de las Actividades Totalidad Abiertas (ATAs), en la Escuela Pedagógica Experimental (E.P.E.) se propone trabajar teniendo en cuenta las inquietudes e intereses de los estudiantes. Es en este contexto que surgen los proyectos.

En la escuela se realizaban proyectos que se originaban en las clases y en muchos de los casos abarcaban problemáticas interdisciplinarias. Por las consideraciones hechas desde las ATAs y por otras que contempla el ambiente escolar, surge la necesidad de crear un espacio dentro de la programación académica para realizar las actividades de los proyectos.

Uno de los problemas que obstaculizan el desarrollo de las actividades que resultan muy interesantes para los estudiantes es el horario escolar, pues un horario que prevé períodos definidos para ciertas áreas no permite por ejemplo, seguir desarrollando las actividades que resultan atractivas para el grupo, en donde se manifiesta compromiso y apropiación por lo que se realiza. Sin embargo, el salvar este obstáculo generaba problemas de organización en el horario del maestro.

## ANTECEDENTES

En la E.P.E se ha venido implementando la forma de trabajo en torno a las Actividades Totalidad Abiertas desde ya varios años y desde el punto de vista del origen se mencionan tres opciones de ATAs.: *A partir de proyectos o de construcciones, de preguntas alrededor de fenómenos y a partir de lo curiosidad de los alumnos con respecto a lo que se quiere saber.* Las ATAs también se pueden catalogar de acuerdo con el nivel: en los primeros niveles y en los niveles de educación media (Segura, 1991). Es por esto que también en varias ocasiones las actividades en torno a proyectos, se han venido

implementando tanto en niveles de primaria como en el bachillerato. Son actividades que surgían y en determinado momento se convertían en proyectos por el interés particular que generaban.

En ningún momento se privilegiaba ninguno de los tipos de ATAs mencionados, sino que eran las actividades mismas las que por su dinamismo se convertían o no en proyectos. Es aquí donde en determinados momentos el horario escolar se convertía en un obstáculo para el avance.

*Los proyectos que se realizaban por lo general abarcaban al curso como totalidad, tanto en primaria como en bachillerato y en pocas ocasiones se desarrollaban con grupos pequeños.*

*La forma de trabajo y la observación de la misma, así como las investigaciones realizadas por el grupo, proporcionaron datos acerca de las actividades y las situaciones que habían despertado en mayor medida, la curiosidad de los estudiantes y de otras ocasiones observadas, pero que de algún motivo se habían dejado de lado por múltiples circunstancias.*

Es entonces, cuando surge la idea de trabajar en torno a proyectos, con el ánimo de que ciertas actividades, incluso de áreas diferentes, tuvieran un sentido propio para cada estudiante. Nos reunimos en un comienzo maestros del área de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales, posteriormente maestros del área de Lenguaje, conformando así un grupo de estudio y de discusión alrededor de las problemáticas que presentaríamos a los alumnos posteriormente como opciones de trabajo.

En los niveles 9° y 10° de la E.P.E. (séptimo y octavo) resulta de especial interés, el tipo de actividades en las cuales se involucran los estudiantes (tienen edades que oscilan entre los 12 y los 14 años). Por lo general están pasando de la pubertad a la adolescencia, hecho que se observa en la manera particular de desenvolverse dentro del

colegio. Es el tiempo en que los muchachos se someten a las pruebas que impone el grupo, al reto de ser adultos, de encontrarse y tratar de manejar su individualidad.

Las continuas discusiones acerca de como deberíamos trabajar con los niveles citados anteriormente, nos colocó en la búsqueda de formas de trabajo interesantes para los muchachos, que le plantearan un mundo donde se sintiera tan a gusto como en las actividades extra clase.

Conocíamos por la experiencia cotidiana ciertos problemas, montajes y actividades que despertaban el gusto y el deseo en los alumnos, también teníamos la certeza de la conveniencia de realizar el trabajo de la clase, más desde las inquietudes que desde las necesidades, por la forma de apropiación y compromiso con que se asumían las actividades.

*Las inquietudes* tienen en cuenta los deseos y los intereses de los estudiantes, mientras que *las necesidades* tienen que ver con los criterios de tipo adulto, que definen lo que debería saber o aprender el muchacho.

Este punto de vista mencionado anteriormente no pretende dejar de lado lo que pueden llegar a ser las necesidades, sino, que el punto de partida sean las inquietudes, y que sea el desenvolvimiento de la actividad, el que determine lo que es necesario. *Es decir, ir de los problemas a los contenidos, y no de los contenidos a los problemas como tradicionalmente se hace.*

Con el propósito de buscar una cualificación de la propuesta metodológica y un mejor nivel académico, se implementó un espacio para la realización de proyectos en los niveles 9° y 10°.

## PROYECTOS Y MAESTROS PARTICIPANTES

Los proyectos aquí mencionados, se realizaron durante los años 1993, 1994 y 1995; los dos últimos se realizan a partir del 94, el de recursos naturales sólo se realizó durante el 93. Como se podrá evidenciar los profesores pertenecen a diferentes áreas del conocimiento. También se han vinculado dos nuevas maestras, en un trabajo general de los proyectos Rocío Herrera (Lic. en Español-Inglés) y en Cuidados y Conservación Jacqueline Mayorga (Lic. en Biología).

Astronomía:	Rosa Inés Pedreros. (Lic. en Física)
Contaminación:	Fabio Omar Arcos (Lic. en Física)
Especies Nativas:	Arcelio Velasco R. (Lic. en Biología)
Recursos Naturales:	Frank Molano y Marleny Castellanos (Lics. en C.Sociales)
Servomecanismos:	Orlando Torres y Gabriel Hernández (Ing. Forestal)
Bogotá a comienzos de siglo	Laura de la Rosa (Lic. en C. Sociales)
Por qué somos así:	Orlando Silva (Lic. en C. Sociales) y Gloria Rojas (Lic. en Español y Literatura)

Es importante recalcar, que aun cuando hay maestros a cargo de los proyectos en variadas ocasiones se realizan charlas o actividades por parte de los maestros del grupo, en proyectos diferentes al que coordinan, así como discusiones permanentes alrededor del trabajo realizado en los mismos.

## EL PROBLEMA

El problema radica fundamentalmente en ubicar en una primera instancia, de una manera muy precisa los posibles intereses, es decir, qué es lo que verdaderamente desea saber el alumno, las preguntas propias- y las actividades que asume con esmero. En segundo término que la jornada escolar no aumentaría en tiempo. Luego era necesario tomar las horas de las áreas que se vieran como indispensables. En tercer lugar, también se tiene en cuenta que de alguna manera los problemas tratados se acerquen a problemáticas contemporáneas.

El primer aspecto muy discutido en reuniones de maestros, así como las propuestas de los posibles proyectos. El segundo aspecto tuvo en cuenta las clases de *Lenguaje (2h)*, *Ciencias Sociales (2h)* y *Ciencias Naturales (4h)*, así como sus respectivas perspectivas de área. Sin que por esto desaparecieran del horario como áreas, pues se sigue trabajando en cada área durante dos horas, ciertas especificidades en cada nivel particular.

En los diseños de las propuestas también se tuvieron en cuenta las posibles actividades de clase, las salidas y las líneas de realización del proyecto.

En la discusión aparecieron las siguientes líneas de trabajo: Astronomía, Medio Ambiente, Servomecanismos y el Desarrollo Industrial.

Las líneas fueron presentadas a los jóvenes y ellos con su inscripción fueron los que determinaron la existencia de las mismas, fue así como desapareció el último proyecto. El proyecto que recibió más inscripciones fue del medio ambiente, seguido por astronomía. El proyecto de medio ambiente trabajó un mes con todo el grupo, después se subdividió en tres áreas de interés: Contaminación, Cuidados y Conservación de Especies Nativas y Recursos Naturales.

En los años siguientes hemos seguido observando y proponiendo nuevos proyectos. Es de anotar que los proyectos de Bogotá a comienzos de siglo y *¿Por qué somos así?* se unieron y conformaron el *proyecto* actual de *Identidad*

Las perspectivas de trabajo se fueron definiendo durante el transcurso del proyecto, con la participación de estudiantes y maestros.

Los equipos de trabajo se conformaron de manera “natural” de acuerdo con las relaciones afectivas y los intereses de estudio de los mismos.

Cada proyecto tuvo en cuenta para su desarrollo, las perspectivas que se enumeran más adelante acerca de los sustentos pedagógicos de la propuesta, pero también se buscó tener una *perspectiva propia* acerca de la visión crítica de lo que se trabajaba en cada proyecto en particular.

Cada uno de los proyectos busca acercarse a los problemas contemporáneos de la ciencia, desde el entorno escolar en que se desenvuelve el estudiante, al tener en cuenta lo que nos rodea como punto de estudio.

Las fases de desarrollo de los proyectos las podemos caracterizar así: *búsqueda, decisión y conciencia de realización*. En realidad las fases no son pasos sino una forma de mirar en perspectiva el proyecto. Los conflictos y dificultades de dicho trabajo también se presentan a continuación.



## CONSIDERACIONES PEDAGÓGICAS

Las actividades, proyectos y problemas tienen como punto de partida el interés de los estudiantes, hecho que está mediado por las experiencias de los estudiantes, los medios de comunicación, el entorno social del individuo, la forma como se presenten las actividades por parte de los maestros y la relación afectiva entre los compañeros y el maestro. Otro aspecto fundamental en los intereses e inquietudes tiene que ver con la edad del individuo, aspecto crítico en el grupo de muchachos en los que se presenta la alternativa.

Tradicionalmente, lo que se trabaja en clase, no es lo que cotidianamente se pregunta el individuo, sino lo que determina una autoridad que puede ser el currículo, el texto o el maestro. Es por esto, que el maestro debe atender y observar cuidadosamente lo que dice y hace el estudiante, buscando *resolver problemas "originales"*, desde lo que pueden ser las preguntas de los estudiantes. Por lo general, dichos problemas no se encuentran en los textos y por ende es necesario construir una respuesta con los estudiantes.

Los estudiantes deben acercarse a *los problemas contemporáneos* y en ese acercamiento demostrarse que los hechos que nos rodean son posibles de manejar de una manera racional y académica. Es necesario desmitificar la idea de impotencia que posee el ciudadano común, para entender y manejar lo tecnológico, para aportar al conocimiento de sus congéneres, por ejemplo en la problemática ambiental donde hay mucho por hacer en nuestro país (romper la idea de dependencia).

Una de las consideraciones que se hacen desde el marco teórico de las ATAs (*Actividades Totalidad Abiertas*) busca desarrollar los contenidos de una manera holística, donde cobran sentido ciertas actividades que muchas veces se realizan como ejercicios mentales (diagramas, elaboración de trabajos escritos, así como cierto tipo de conocimientos que por lo general se desarrollan en asignaturas

separadas). La totalidad que se maneja es en cierto modo situacional, pues depende en gran medida de lo que suceda dentro de la clase y no de lo que estrictamente planea el maestro.

*Los campos que toca el proyecto*, no sólo son de tipo específico sino que también tienen en cuenta aproximaciones a teorías y conceptos generales, tales como, la estructura de la materia, presión, temperatura, en los seres vivos los niveles de organización, orígenes, historia, geografía entre otros.

Los niveles de conceptualización de los estudiantes en el momento en que se desarrolla la clase y muy seguramente en su vida cotidiana, son tenidos en cuenta a la hora de plantear o desarrollar las actividades. Algunos autores los denominan preconceptos, preteorías, filosofía espontánea. Estos dependen de la imagen de conocimiento (por ejemplo la imagen de ciencia), de lo que se considera una explicación, en un contexto cultural determinado.

*Las respuestas de tipo espontánea aparecen* en el momento que se realiza la actividad, en algunos casos fueron pensadas con anterioridad y en otros obedecen a que por primera vez, se están preguntando acerca de cierto fenómeno. Sin embargo, las respuestas obedecen a estructuras que son formadas y reconstruidas incesantemente por un individuo inquieto.

*La inteligibilidad:* En cada cosa que se hace dentro de la clase es muy importante *la comprensión*. El formato de trabajo por lo tanto, hace énfasis en la discusión de los significados y de las relaciones causales que se establecen entre los términos de una respuesta. Lo anterior concierne a la coherencia lógica de la respuesta, cosa que en la mayoría de los casos, no se logra en una sola clase sino durante el transcurso del proyecto, es decir, que la coherencia está en permanente construcción.

*Las elaboraciones* se realizan en la discusión de las respuestas, los trabajos y propuestas de los estudiantes. Es allí en donde en algún momento se hace prioritaria la información, no por sí misma, sino como referente para elaborar una respuesta, un diseño, una propuesta de trabajo, incluso el trabajo mismo.

En este punto recalamos que no es necesario construir todo y que lo que se construye cobra sentido y se cuestiona (reflexión), cuando hay la oportunidad de dar respuestas a un problema. Como *los procesos de construcción son particulares de cada individuo*, los procesos de conocimiento ocurren dentro de una amplia gama de perspectivas, de acuerdo con los aportes de cada uno de los estudiantes. Es aquí donde cobra vital importancia *la conformación de grupos* y con ello la aproximación a una disciplina de trabajo que se concreta en la consignación de datos y la elaboración de ensayos.

*El maestro* comparte con sus estudiantes la posibilidad de aprender, y es el encargado de que la curiosidad florezca durante todo el proceso. A su vez tienen la experiencia de ver que cada día lo aprendido, cobra nuevas dimensiones en un proceso no lineal ni continuo, donde hay invariantes temporales en los procesos, que se enriquecen y cambian en la medida en que lo nuevo se hace tan rico que desborda la vieja estructura

*La planeación y la consecución de artefactos* (mecanismos regulados, modelos de microhabitats, la elaboración de juegos sobre datos astronómicos, etc.), la manipulación y la cercanía con los organismos vivos, el despertar de la curiosidad individual y grupal por medio de la observación directa, la *idea de satisfacción y de realización* cuando el muchacho observa el trabajo de sus compañeros y muestra el propio, se convierten en alicientes que permiten la satisfacción personal, ante la realización y el reconocimiento entre compañeros.

Se tiene en cuenta que se trabaja con personas y no sólo con individuos cognoscentes, por lo tanto se tienen en cuenta los ritmos de trabajo tanto individuales como grupales y las relaciones intersubjetivas durante las clases.

## FASES DE DESARROLLO

<p><b>BÚSQUEDA</b></p> <p>(2... 6 meses)</p> <p>Qué temas o problemáticas convocan a los alumnos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discusiones</li> <li>- Exploración bibliográfica.</li> <li>- Exposición y fundamentación de las temáticas y problemas</li> </ul> <p><b>CONFLICTOS Y DIFICULTADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre áreas disciplinarias</li> <li>- Estudio permanente de maestros y alumnos</li> <li>- Mucho tiempo - poco tiempo</li> <li>- Generalidad vs. delimitación</li> </ul>	<p><b>DECISIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidación de grupos</li> <li>- Redefinición de fronteras</li> <li>- Diseño de planes de trabajo</li> <li>- El manejo de la información</li> <li>- Conciencia de la importancia del proyecto</li> <li>- Lo que estamos haciendo no se ha hecho.</li> <li>- La repercusión del ambiente.</li> </ul> <p><b>CONFLICTOS Y DIFICULTADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseo vs. conocimiento</li> <li>- Deseo vs. voluntad.</li> <li>- Estudio permanente</li> <li>- Afinar información</li> </ul>	<p><b>CONCIENCIA DE REALIZACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instancias internas</li> <li>- Enlace de diferentes proyectos</li> <li>- Concreciones paulatinas</li> <li>- Desarrollo exitoso de propuestas</li> <li>- Descubrimiento de cosas y relaciones</li> <li>- Encuentro de soluciones auténticas</li> <li>- Instancias externas</li> <li>Experiencia</li> <li>Padres de familia</li> </ul> <p><b>CONFLICTOS Y DIFICULTADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar frustraciones</li> <li>- El tiempo</li> <li>- El espacio</li> <li>- Los materiales</li> <li>- Los costos</li> </ul>
--	---	---