



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**INTERDISCIPLINARIEDAD PARA CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO
INTEGRAL POR MEDIO DE LOS PROYECTOS DE APRENDIZAJE**

Autora : Lcda. Sandra Márquez
C.I.: V-7.110.072

Tutor: Msc. Jorge del Valle

Valencia, julio de 2012



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**INTERDISCIPLINARIEDAD PARA CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO
INTEGRAL POR MEDIO DE LOS PROYECTOS DE APRENDIZAJE**

Autora: Lcda. SANDRA MÁRQUEZ

**Trabajo de Grado presentado ante el
Área de Estudios de Postgrado de la
Universidad de Carabobo para optar al
título de Magíster en Investigación
Educativa.**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del trabajo de Grado titulado “INTERDISCIPLINARIEDAD PARA CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO INTEGRAL POR MEDIO DE LOS PROYECTOS DE APRENDIZAJE” presentado por la ciudadana **Sandra Márquez Madera** titular de la cedula de identidad N° **V-7110072**, para optar al título de Magíster en Investigación Educativa, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado

Apellido y Nombre

Cedula de Identidad

Firma

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

Valencia, julio de 2012

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación me brindó enriquecimiento personal y profesional, desde la primera página hasta la última contiene todo mi esfuerzo y mi dedicación, pero esto no habría sido posible sin la participación de mis seres queridos, compañeros de estudios y profesores, quienes en todo momento con su apoyo y amor impulsaron el desarrollo de este trabajo. Por todo esto, dedico esta obra a todos y cada uno de los que me acompañaron en esta travesía y muy especialmente:

A mi hijo Rafael Enrique quien solo con su existencia puede darme la fortaleza para cumplir mis metas.

A mi madre Rosalía con sus bendiciones, su motivación y consejos oportunos para superar los obstáculos, seguir adelante y mejorar como persona y profesional.

A mi esposo por su apoyo y sus palabras de aliento siempre en los momentos oportunos.

Sandra Nailee Márquez Madera

AGRADECIMIENTO

A Dios por sobre todas las cosas.

A mi esposo por su ayuda en los procesos matemáticos de este trabajo.

A la profesora Elizabeth Martínez quien guio el desarrollo de todo este trabajo con la dedicación que solo tiene un “buen maestro”.

Al profesor Jorge del Valle quien en el momento perfecto de Dios inició las asesorías para avanzar y culminar este trabajo.

A la profesora María Luisa Trestini quien me ayudó a dar los primeros pasos tan importantes para el posterior y exitoso desarrollo de este trabajo, además de orientar, con sus amplios conocimientos en investigación, buena parte de esta obra.

A la profesora Olga Oliveros “Olguita” con quien afortunadamente compartí tres asignaturas del Postgrado, la profesora que hacía de las sesiones de los sábados un compartir de conocimientos ameno y enriquecedor y quien también orientó la elaboración del instrumento de recolección de los datos y otros aspectos de este trabajo.

A los profesores que en algún momento compartieron sus conocimientos conmigo y que de alguna forma también hicieron sus aportes a este trabajo de investigación.

ÌNDICE GENERAL

| | pp. |
|---|------------|
| LISTA DE CUADROS | vii |
| LISTA DE GRÁFICOS | viii |
| RESUMEN..... | ix |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| | |
| CAPÍTULO I | |
| EL PROBLEMA | |
| Planteamiento del Problema | 4 |
| Objetivo General | 10 |
| Objetivos Específicos | 10 |
| Justificación..... | 11 |
| | |
| CAPÍTULO II | |
| MARCO TEÓRICO | |
| Antecedentes de la Investigación | 13 |
| Bases Teóricas | 19 |
| Bases Legales | 46 |
| Operacionalización de las Variables | 48 |
| | |
| CAPÍTULO III | |
| MARCO METODOLÓGICO | |
| Tipo de investigación | 50 |
| Diseño de la investigación | 50 |
| Población y muestra | 51 |
| Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 51 |
| Validez | 52 |
| Confiabilidad..... | 52 |
| Análisis e interpretación de los resultados | 54 |
| | |
| CAPÍTULO IV | |
| ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS | |
| Presentación de los resultados..... | 55 |
| Conclusiones | 80 |
| Recomendaciones..... | 83 |
| | |
| REFERENCIAS | 84 |
| ANEXOS | 88 |

LISTA DE CUADROS

| CUADRO | pp. |
|--|------------|
| 1 Distintos Tipos de Relación entre las Disciplinas..... | 26 |
| 2 Operacionalización de las Variables..... | 48 |
| 3 Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad..... | 53 |
| 4 Planificación del Proyecto..... | 56 |
| 5 Planificación del Proyecto..... | 58 |
| 6 Planificación del Proyecto..... | 60 |
| 7 Ejecución del Proyecto..... | 62 |
| 8 Culminación del Proyecto..... | 64 |
| 9 Aprendizaje de los Estudiantes..... | 66 |
| 10 Aprendizaje de los Estudiantes..... | 68 |
| 11 Aprendizaje de los Estudiantes..... | 70 |
| 12 Acción Docente..... | 72 |
| 13 Acción Docente..... | 74 |
| 14 Acción Docente..... | 76 |
| 15 Participación Institucional..... | 78 |

LISTA DE GRÁFICOS

| GRÁFICO | pp. |
|--|------------|
| 1 Planificación del Proyecto | 56 |
| 2 Planificación del Proyecto | 58 |
| 3 Planificación del Proyecto | 60 |
| 4 Ejecución del Proyecto..... | 62 |
| 5 Culminación del Proyecto..... | 64 |
| 6 Aprendizaje de los Estudiantes | 66 |
| 7 Aprendizaje de los Estudiantes | 68 |
| 8 Aprendizaje de los Estudiantes | 70 |
| 9 Acción Docente..... | 72 |
| 10 Acción Docente..... | 74 |
| 11 Acción Docente..... | 76 |
| 12 Participación Institucional..... | 78 |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



INTERDISCIPLINARIEDAD PARA CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO INTEGRAL POR MEDIO DE LOS PROYECTOS DE APRENDIZAJE

Autora: Lcda. Sandra N. Márquez M.
Tutor: Msc. Jorge del Valle
Año: 2012

RESUMEN

A pesar de la importancia de la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje, los docentes continúan realizando la planificación individualmente sin considerar estrategias para integrar las distintas disciplinas, cada asignatura se trabaja de forma aislada, no se enriquecen mutuamente en función de construir el conocimiento integral. El objetivo de esta investigación fue analizar la interdisciplinariedad para la construcción del conocimiento integral de los estudiantes de primer año de Educación Media General de acuerdo con la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, Municipio Valencia. El estudio se sustentó en la teoría del aprendizaje significativo (Ausubel), la interdisciplinariedad y el aprendizaje por proyecto. La investigación es de tipo descriptiva y el diseño es de campo. La población y la muestra fueron los 16 docentes de primer año por lo que se considera una muestra censal. Para recolectar la información se utilizó la técnica de la encuesta mediante la aplicación de un cuestionario de 28 ítems con escala múltiple o policotómica de tres alternativas de respuesta: siempre, algunas veces y nunca. El cuestionario se sometió a la validez de expertos. La confiabilidad se calculó por medio de la fórmula de Alpha de Cronbach, su resultado fue 0,75 considerado altamente confiable. Los datos se analizaron de forma porcentual a través de la estadística descriptiva, se utilizaron tablas y gráficos. Se concluyó que los docentes no cumplen con el deber ser de los Proyectos de Aprendizaje y aunque consideran estrategias para lograr el conocimiento no enfocan el aprendizaje con una visión global, por tanto no se aplican los aspectos de la interdisciplinariedad. Se recomienda hacer de la interdisciplinariedad una condición única para la construcción de los aprendizajes en función de formar seres integrales. Apoyar el aprendizaje basado en proyectos aportando las condiciones para el trabajo en equipo.

Descriptor: interdisciplinariedad, conocimiento integral, y Proyecto de Aprendizaje.

Línea de investigación: Currículo, Pedagogía y Didáctica.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



INTERDISCIPLINARY NATURE TO CONSTRUCT THE INTEGRAL KNOWLEDGE BY MEANS OF THE LEARNING PROJECTS

Author: Lcda. Sandra N. Márquez M.
Tutor: Msc. Jorge del Valle
Year: 2012

ABSTRACT

Even though the matter of the appliance of the Learning Projects, the teachers continue planning individually without considering strategies to combine all the deferent academic disciplines, each matter is treated in an isolated way, they are not supporting each other in order to achieve an integral knowledge. The main task of the investigation was to analyze the interdisciplinarity for the integral knowledge of the high school freshmen according to the Learning Projects at the Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, Valencia Township. The study was supported on the Significant Learning Theory (Ausubel), the interdisciplinarity and learning by projects. The investigation is from the descriptive type and a field investigation design. The population and the sample were 16 teachers of the freshmen year of high school, which is why the sample is considered of the census type. For the recollection data was used a poll technique by means of a questionnaire with 28 items on a multiple scale of 3 different possible answers: always, sometimes and never. The questionnaire was approved by experts in the matter. The reliability of the questionnaire was calculated through the Cronbach Alpha formula, its result was of 0,75, which means it is highly reliable. The data was analyzed on a percentage way through the descriptive statistics, there were also used some graphics. It was concluded that the teachers do not accomplish the must be of the Learning Projects and although they consider strategies in order to achieve the knowledge they do not focus in learning through a global way, therefore the aspect of the interdisciplinarity are not applied. It is recommended to make a unique condition out of the interdisciplinarity to build the learning in order to form integral human beings. Support the learning based in projects giving therefore the conditions for team work.

Descriptors: Interdisciplinary nature, integral knowledge and project of learning.

Line of investigation: Curriculum, Pedagogy and Didactics.

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de hoy y de siempre merecen una educación que les brinde las condiciones indispensables para su formación integral, pero ésta solo será posible una vez se acepten los cambios que han venido proponiendo los entes coordinadores de la educación venezolana desde hace más de diez años, pues estos cambios se adaptan a las necesidades del país y a las necesidades e intereses individuales de los seres humanos.

Toda persona requiere ser reconocida ante todo como individualidad, con sus necesidades, intereses, potencialidades, su entorno, es decir, con todo su mundo único que hace a unos distintos de los otros, para luego ser considerado como ser social con la misión de contribuir al desarrollo de la sociedad y por ende al engrandecimiento cultural, histórico, económico y político de su país.

No hay duda, la única forma de lograr el ser humano integral que reclama el país es por medio de una educación que haga del conocimiento un derecho y de su construcción un proceso armónico con el trabajo interdisciplinario de las distintas áreas del saber, para luego aplicarlo en la solución de los complejos problemas actuales y futuros, ya que cada día es más imperante la planificación y la prevención para evitar situaciones indeseables.

Con el fin de brindar un medio para lograr la planificación conjunta basada en los principios de cooperación, solidaridad, integralidad, contextualización, y participación, los rectores de la educación en la República Bolivariana de Venezuela han tomado como suyo el método de aprendizaje basado en proyectos, específicamente el Proyecto de Aprendizaje como un medio para la integración de saberes.

No obstante, el esfuerzo puesto en la exposición de lineamientos con basamento teórico acerca de la aplicación de Proyectos de Aprendizaje de manera interdisciplinaria, las instituciones educativas no han logrado uno de los principales y

más importantes fines de la educación que es la formación de un ser integral con un enfoque global de los problemas tanto de su entorno como de otros entornos en función de lograr la transformación individual y social.

Tal es el caso de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, donde la concepción interdisciplinaria de los Proyectos de Aprendizaje no se considera al efectuar la planificación por asignatura y construir conocimiento fragmentado bajo las condiciones multi y pluridisciplinarias en las cuales se basaba el currículo antes del año 1997.

Por consiguiente, en este trabajo de investigación se presenta un breve recorrido por la implementación de los Proyectos de Aprendizaje, desde su inicio en el año 1997 en la primera etapa del nivel Educación Básica hasta su consecución en la Educación Media General y se plantea la importancia de la interdisciplinariedad y de la construcción del conocimiento integral, siendo el objetivo fundamental de esta investigación, precisamente, el análisis de la interdisciplinariedad para la construcción del conocimiento integral por medio de los Proyectos de Aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro.

Así, en el Capítulo I se describe la situación problemática en la institución antes mencionada, del mismo modo, se plantean los objetivos que direccionan la investigación y se manifiesta la conveniencia, la relevancia social, las implicaciones prácticas, el valor teórico y la utilidad metodológica en la justificación de este trabajo.

En el Capítulo II, se presentan algunas investigaciones anteriores (antecedentes) con interesantes resultados y conclusiones que han dado luces a este trabajo, igualmente, se exponen las teorías que sustentan la investigación y se hace referencia a soportes teóricos como: el enfoque globalizador, la interdisciplinariedad, los Proyectos de Aprendizaje y la investigación acción, todos ellos conducentes a la construcción del conocimiento integral además se especifican las bases legales sobre

las cuales se fundamentan varios de los aspectos mencionados en el desarrollo del trabajo.

En el Capítulo III, como en toda investigación enmarcada dentro del paradigma cuantitativo, se explican los aspectos metodológicos que rigen la investigación, entre ellos, el tipo de investigación, la población y la muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, la validez y la confiabilidad. En este capítulo también se hace alusión a la manera en que se realizó el análisis e interpretación de la información.

En el capítulo IV, se desarrolla el análisis e interpretación de los datos a través de tablas y gráficos para facilitar su revisión y comprensión, además se incluyen las conclusiones y recomendaciones.

De modo que, se espera ofrecer al lector un estudio para la reflexión sobre una problemática que compete no solo a los miembros de la comunidad educativa de la institución objeto de la investigación, sino a todos los organismos que direccionan el proceso educativo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En estos tiempos de cambios acelerados en los cuales el mundo es cada vez más complejo, el ser humano necesita aceptar esa complejidad que el mundo presenta y él posee por naturaleza, en tal sentido Morin (2000) plantea que la educación es el medio para aceptar esa complejidad, pues se trata de un cambio paradigmático en la forma de organizar los conocimientos. En otras palabras, se refiere a la educación formal, entendiéndose ésta como la que tiene lugar en las escuelas, siendo su intervención imprescindible para facilitar, orientar y sistematizar el aprendizaje, por lo tanto, las instituciones educativas son las mediadoras entre quienes requieren aprender y quienes guían el proceso de aprendizaje.

Así pues, a través de las políticas educativas de cada país se establecen los lineamientos generales para guiar el proceso de aprendizaje formal, que se traducen en los planes de estudio, programas y la planificación del aprendizaje que más tarde se concretará en las aulas de clases, de otra manera no habría organización, así como tampoco uniformidad de criterios en la planeación, objetivos y acciones que sustentan la acción pedagógica.

Ahora bien, en la República Bolivariana de Venezuela se han realizado diversas modificaciones en los lineamientos educativos, antes del año 1997 la teoría de aprendizaje conductista guiaba la planeación de los procesos educativos, sin embargo, en este mismo año se inicia una de las reformas educativas más significativas para el país, dando cabida al Currículo Básico Nacional y con éste al aprendizaje basado en

proyectos, (España, s.f.), así se implanta el Proyecto Pedagógico de Aula como parte del nuevo diseño curricular, es importante destacar, que sólo se implementaría en la primera y segunda etapa del nivel de Educación Básica, actualmente Educación Primaria.

El recién implantado Proyecto Pedagógico de Aula, llamado comúnmente PPA, traía consigo una novedosa manera de organizar los contenidos, un docente de aula se encarga de integrar las diferentes áreas tomando como referencia un tema central propuesto por los estudiantes, introduciendo, tal como lo exponen Agudelo y Flores de Lovera (2001), las formas de organización multidisciplinarias, pluridisciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias, basados en las teorías de pensadores como Piaget, Vigotsky y Ausubel. La educación adquiere un carácter más humanista, el educando es entonces el verdadero centro de atención, sus necesidades, intereses, su contexto cultural y social son relevantes para la planificación.

Más adelante, específicamente en el año 2007 con el Sistema Educativo Bolivariano, se inicia en la tercera etapa del nivel de Educación Básica (séptimo grado) para ese momento, el aprendizaje basado en proyectos, que luego es extendido a los demás grados y niveles, en consecuencia, un docente o varios por área tienen la tarea de integrar los contenidos en una misma temática, tal como lo venían realizando los docentes de la primera y segunda etapa del nivel de Educación Básica, asimismo, se cambia la denominación de Proyecto Pedagógico de Aula a Proyecto de Aprendizaje.

Otras modificaciones se han dado en el Sistema Educativo Venezolano, todas ellas han influido de alguna manera en la planificación del proceso enseñanza y aprendizaje, sin embargo, el aprendizaje basado en proyectos se ha mantenido durante todos estos años inclusive en el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano (2007).

Según el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) el aprendizaje por proyecto es un proceso dinámico, coordinado, flexible que se adapta a las necesidades, características socioculturales e individuales de los estudiantes, asimismo, los Proyectos de Aprendizaje son una forma o estrategia de organización de los contenidos, estrategias didácticas, técnicas e instrumentos de evaluación caracterizado por la participación conjunta de docentes, estudiantes y comunidad en general, sin embargo, su planificación no siempre es exitosa tal como lo demuestra una investigación realizada por Tovar (2010) en la cual se evidencia que aunque setenta por ciento de los docentes están dispuestos a elaborar eficazmente los proyectos, cincuenta y dos por ciento no están preparados para ejecutar esa importante labor.

Igualmente, el estudio antes mencionado demostró que los docentes no integran a los padres y representantes ni a otros miembros de la comunidad en el desarrollo de los Proyectos de Aprendizaje.

En consecuencia, se rompe con la idea plasmada en el Sistema Educativo Bolivariano de centrar los Proyectos de Aprendizaje en la investigación-acción cuyo objetivo de acuerdo con Hurtado y Toro (2001) es precisamente involucrar a las personas que se benefician y con quienes se realiza la investigación.

Por otra parte, para Kilpatrick (citado por Calderón, 2002), mediante los proyectos se crean situaciones semejantes a la vida diaria, lo que prepara a los estudiantes para enfrentarse a los problemas y retos propios de la humanidad, así, se manifiesta claramente la importancia de utilizar correctamente este método que en su concepción plantea la relevancia de integrar la realidad al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, el proceso educativo constituye un acto de formación del individuo para la vida en sociedad, para la toma de decisiones y resolución de problemas un individuo crítico y reflexivo, por tal motivo éste debe conocer la realidad que lo

circunda. Según el planteamiento del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007): "...tomar del entorno próximo: datos, acontecimientos, saberes que contribuyan a la formación integral del y la estudiante" (p. 22) es lo que se denomina contextualizar, también Morin (2000) sostiene que el conocimiento debe contextualizarse, sólo de esta manera tendrá sentido.

Así pues, se busca garantizar la contextualización para que los estudiantes se ubiquen en su realidad histórica social y se abre el camino hacia la interdisciplinariedad, esto contribuye a la formación de un individuo con una visión globalizada de los problemas complejos del mundo de hoy en el cual, por ejemplo, los sucesos políticos acaecidos en el medio Oriente, la crisis económica de los países europeos, especialmente Grecia, la crisis económica de Estados Unidos afectan al mundo entero y generan situaciones susceptibles de ser analizadas desde diferentes perspectivas, por ello para Morin (ob. cit.): "La inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional" (p. 47).

De acuerdo con lo expuesto, es necesario integrar el conocimiento, por tanto, en el nivel de Educación Media General que ofrece a sus estudiantes hasta once asignaturas por año, como son: Castellano, Inglés, Matemática, Estudios de la Naturaleza, Historia de Venezuela, Educación Familiar y Ciudadana, Geografía General, Educación Artística, Educación Física y Deportes, Nociones Básicas de Oficina Iniciación al Dibujo Técnico, Educación para la Salud, Ciencias biológicas, Historia Universal, Fundamentos de Contabilidad, Dibujo Técnico, Física, Química, Contabilidad, Dibujo Técnico Aplicado, Castellano y Literatura, Dibujo, Psicología, Instrucción Premilitar, Geografía de Venezuela y Ciencias de la Tierra, impartidas de acuerdo con el año de estudio, la interdisciplinariedad impulsaría a las diferentes disciplinas a enriquecerse mutuamente, se dejaría de proporcionar al estudiante una educación compartimentada y reduccionista.

También para Alsina, Díaz, Giráldez e Ibarretxe (2009), el enfoque interdisciplinario pretende no solo la integración de las disciplinas sino “la formación de personas más completas y capaces de afrontar holísticamente los retos mundiales actuales” (p. 64). Además conlleva al conocimiento general y particular de la realidad social y cultural del país y del mundo, es decir, a un conocimiento integral.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por integrar las distintas disciplinas mediante los Proyectos de Aprendizaje, el docente de una asignatura, incluso de las que comparten un área de conocimiento, continúa impartiendo contenido especializado y disgregado en lugar de aprovechar los aportes y cooperación de otras disciplinas para enriquecer la propia, de esta misma manera los estudiantes contraviniendo lo que les viene dado por naturaleza, como es la capacidad para visualizar la realidad sin divisiones (Morin 2000), reciben la información como si nada tuvieran que ver, por ejemplo Castellano con Historia de Venezuela o Estudios de la Naturaleza con Educación Física y Deporte.

Lo anterior describe una realidad, además para realizar la planificación curricular, los estudiantes deberían hacer sus propuestas de acuerdo con su vida cotidiana y necesidades, puede tratarse de un problema, situación eventual o cualquier tema de su interés, se agrupan las propuestas, se discuten y selecciona por consenso el nombre del proyecto (Agudelo y Flores de Lovera, 2001) en cambio, el tema es seleccionado por los docentes, por el Municipio Escolar o por la Zona Educativa y en la única reunión de docentes que se realiza con el fin de planificar, se le asigna un nombre. En ocasiones los estudiantes han preguntado de dónde salió el nombre del proyecto y por qué no se selecciona como solían hacerlo en primaria.

Luego, un solo docente hace el diagnóstico y redacta la finalidad, con esto y después de escoger individualmente (cada disciplina) los contenidos, las estrategias didácticas y las técnicas e instrumentos de evaluación, tomando en cuenta que al culminar el proyecto se realizará una exhibición de los trabajos elaborados por los estudiantes y se evaluará la participación del docente, se anuncia a los estudiantes el

nombre del Proyecto de Aprendizaje del lapso, es necesario destacar, que el mismo proyecto se aplica a todos los estudiantes desde primero hasta quinto año, que los docentes imparten una o varias asignaturas y tienen a su cargo hasta diez secciones.

En esta situación se enmarca la realidad de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro donde los docentes realizan la planificación individualmente, sin considerar estrategias para integrar las distintas disciplinas, cada asignatura se trabaja de forma aislada de las demás asignaturas, además de la poca o ninguna comunicación entre ellos durante el desarrollo de los proyectos para verificar los avances o dificultades que puedan aparecer en el proceso.

Del mismo modo, los docentes seleccionan, en lugar de contenidos contextualizados relacionados con el proyecto, actividades para cumplir con la exigencia de incluir en la planificación algo que guarde alguna relación con el tema en estudio, de esta forma varias asignaturas pueden coincidir en la misma actividad, pues ésta no necesariamente se enfoca en la asignatura que la aplica.

En la culminación de los proyectos se pueden observar láminas, producciones escritas y manualidades sin conexión con la finalidad del proyecto, así como exposiciones repetitivas que organizan los docentes, por asignatura y año, con el objeto de dar a conocer el producto del trabajo de todo un lapso, sin embargo, sería interesante preguntar: ¿qué aprendieron esos estudiantes acerca del tema abordado en el proyecto? ¿Qué beneficios obtuvo la comunidad? ¿Permitió el proyecto valorar el conocimiento desde los intereses reales de los estudiantes? ¿Permitió la formación de habilidades para resolver problemas en contextos complejos y cambiantes? ¿Respondió a las preguntas el qué, cómo y para qué de los aprendizajes? ¿Se logró la integración de las áreas de aprendizaje?

Las respuestas a estas preguntas pueden ser las conductoras a una visión de la realidad de esta institución que es importante analizar, es por ello que se realiza esta investigación y se formulan las siguientes interrogantes:

1. ¿Cómo se construyen los Proyectos de Aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro?
2. ¿En qué medida logran los estudiantes de primer año la construcción del conocimiento integral de acuerdo con la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje de manera interdisciplinaria?
3. ¿Cuáles son los aspectos que intervienen en la interconexión de las distintas disciplinas a través de la ejecución de los Proyectos de Aprendizaje para la construcción del conocimiento integral?

Objetivo General

Analizar la interdisciplinaria para la construcción del conocimiento integral de los estudiantes de primer año de Educación Media General de acuerdo con la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, Municipio Valencia.

Objetivos Específicos

1. Indagar acerca de los Proyectos de Aprendizaje para la construcción del conocimiento integral basado en la interdisciplinaria de la institución en estudio.
2. Determinar si los estudiantes de primer año logran la construcción del conocimiento integral de acuerdo con la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje de manera interdisciplinaria.
3. Describir los aspectos que intervienen en la interdisciplinaria a través de la ejecución de los Proyectos de Aprendizaje para la construcción del conocimiento integral.

Justificación

La complejidad del ser humano reclama una visión integral, global del mundo, de modo que los problemas se aborden dentro de esa misma complejidad sin separar los saberes, es por ello que la presente investigación pretende analizar el trabajo interdisciplinario de los docentes que aunque hayan sido formados bajo el esquema de la hiper-especialización tienen el deber de adaptarse al enfoque integrado de la educación, por otra parte, la construcción del conocimiento integral dependerá de la conexión disciplinar que se llevará a cabo por medio de los Proyectos de Aprendizaje, método que se utiliza en el Subsistema de Educación Básica venezolana.

Por consiguiente, esta investigación se ha hecho con el propósito de proporcionar un análisis profundo del deber ser y el ser del trabajo interdisciplinario de los docentes, de la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje y del proceso de construcción del conocimiento integral de los estudiantes de primer año de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, quienes sufren un cambio brusco al pasar de compartir con un docente integrador de las áreas de aprendizaje en el nivel de Educación Primaria a interactuar con un mínimo de once docentes en el nivel de Educación Media General.

Asimismo, permite a los miembros de la comunidad educativa y representantes del sistema educativo venezolano, identificar si los docentes logran un trabajo coordinado, interconectado por medio del tema del Proyecto de Aprendizaje y si de acuerdo con éste, se está construyendo el conocimiento integral en los estudiantes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, además de servir de base teórica para estudios posteriores que propongan alternativas de solución a esta problemática o de otros que requieran conocer el comportamiento de alguna de las variables aquí expuestas.

Por otra parte, el método de aprendizaje basado en proyectos es la propuesta para alcanzar los objetivos educativos a nivel nacional, lo que también exalta la

importancia de esta investigación y su valor social, pues la educación es el medio para la evolución de las sociedades, sin embargo intentar desarrollar esta propuesta en el nivel de Educación Media General no ha sido una tarea fácil, debido al trabajo interdisciplinario que esto implica, a pesar de eso, es poca la atención que se ha prestado a esta situación.

En este sentido, el estudio de la situación descrita brinda una visión más clara de la misma y genera un conocimiento que los docentes, estudiantes y comunidad en general pueden aprovechar para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje, y construir el conocimiento integral sobre la base de estrategias ligadas a los proyectos con una perspectiva integradora que se verá reflejada más adelante en los cambios que la sociedad reclama y que no serán posibles desde el reduccionismo ni la división.

Aunque se han realizado otros estudios sobre la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje, esta investigación resulta novedosa porque profundiza en su descripción y análisis, pero también abarca la interdisciplinariedad, tema de actualidad en la educación y punto crítico para el logro de un trabajo coordinado en función del éxito de la enseñanza y aprendizaje u orientación y aprendizaje como se le llama en la educación avanzada, también se profundiza en el importante proceso de construcción del conocimiento integral de los estudiantes, por lo que se espera que los aportes de esta investigación sean valiosos tanto para la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro como para la educación en general, además de enriquecer la línea de investigación Currículo, Pedagogía y Didáctica de la Maestría en Investigación Educativa de la Universidad de Carabobo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

El aprendizaje basado en proyectos se debe implementar, actualmente, en todas las escuelas de educación inicial, primaria y media del país, en función de lograr la construcción interdisciplinaria del conocimiento integral, por diversas causas esto no ha sido un proceso fácil, ni exitoso en algunas instituciones, lo que ha despertado la curiosidad de los docentes y su disposición a investigar y proponer alternativas de solución a esta problemática, a continuación se presentan algunos trabajos con aportes interesantes sobre el tema:

Brito (2011) en su trabajo de grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al título de Magíster en Gerencia Avanzada en Educación, evaluó el proceso de planificación por proyecto que desarrolla como estrategia didáctica el gerente de aula de la Unidad Educativa Bolivariana Luis Beltrán Prieto Figueroa, debido a las dificultades que observó en el cumplimiento de la planificación por parte de los docentes en el aula.

La gerencia en el aula, la planificación por proyectos, los diferentes tipos de proyectos, el plan integral y la investigación-acción constituyen el basamento teórico de esta investigación descriptiva, de campo, la cual concluyó que los conocimientos de los docentes respecto a la planificación son moderados, aunque consideran a los estudiantes como el centro de la educación tomando en cuenta sus intereses y necesidades. También encontró que no se promueve entre los alumnos el trabajo en equipo, a pesar de usar el Proyecto de Aprendizaje como estrategia educativa, por lo

que deduce que los docentes desconocen aspectos importantes de la planificación por proyectos.

Igualmente, los docentes manifestaron que pocas veces planifican conjuntamente con los estudiantes y solo algunas veces contextualizan el aprendizaje. De estas conclusiones se deriva la relación con este trabajo que hace referencia a los intereses y necesidades, el trabajo en equipo, la participación y el aprendizaje significativo de los educandos.

También Tovar (2010) en una investigación presentada ante la Universidad de Carabobo para optar al título de Magíster en Investigación Educativa, cuyo objetivo general fue describir la aplicabilidad de los Proyectos de Aprendizaje que realizan los docentes de los Liceos Bolivarianos del Municipio Escolar 14.5 de Valencia, estado Carabobo, plantea la importancia del rol del docente en la planificación por proyectos.

En este sentido, la autora especifica que aunque la planificación por proyectos no es nueva en este país, todavía se expone al rechazo por parte de algunos docentes, quienes presentan la planificación por cumplir con el requisito, pero en aula continúan rigiéndose por el modelo de educación tradicional, ya sea por resistencia al cambio o por no estar suficientemente preparados en cuanto a la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje. Asimismo, sustenta su trabajo en la teoría de las actitudes, la formación del docente, la organización de los Liceos Bolivarianos y la planificación por proyectos.

Esta investigación de campo, no experimental de tipo descriptivo arrojó los siguientes resultados: 70% de los docentes están dispuestos a utilizar la estrategia de Proyectos de Aprendizaje eficazmente, sin embargo 54% nunca ha recibido talleres de inducción en este tema, de igual manera, reconocen que no integran a padres, representantes ni a otros miembros de la comunidad en la organización y desarrollo de los proyectos.

En consecuencia, si los docentes no están preparados, aunque estén motivados, se ve afectado todo el proceso, desde la elaboración del proyecto, su desarrollo y cierre hasta los resultados del mismo, esto último realza la importancia de este estudio, que entre otras cosas, busca determinar si se está logrando en los estudiantes la construcción del conocimiento integral.

Por otra parte, Amaya (2009) realizó una investigación como trabajo de ascenso presentado ante la Universidad de Carabobo para optar a la Categoría de Profesora Agregada, con el objetivo de derivar una propuesta sobre estrategias integradoras de la matemática en los Proyectos de Aprendizaje fundamentado en las teorías del aprendizaje significativo, el aprendizaje por proyectos y la integración curricular, apoyado metodológicamente en la modalidad de proyecto factible.

Este estudio reveló que 100% de los bachilleres al iniciar las prácticas docentes en los Liceos Bolivarianos, requisito fundamental para obtener el título de Licenciado en Educación, recibieron contenidos de la asignatura Matemática que no guardaban relación con el tema del Proyecto de Aprendizaje, asimismo 15% realizó la planificación de acuerdo con el tema y objetivos del proyecto y solo 5% relacionó el contenido de Matemática con otras asignaturas, en virtud de esto y de la importancia de aplicar el contenido matemático en la solución de problemas de la vida diaria, la investigadora elaboró una propuesta de estrategias integradoras de esta asignatura en los Proyectos de Aprendizaje.

Las estrategias integradoras son necesarias no solo en Matemática sino en todas las disciplinas, se trata pues de integrar los contenidos, relacionarlos con los de otras disciplinas y trabajar en conjunto hacia el logro de los objetivos del proyecto, para ello la investigación de Amaya (ob. cit.) provee un amplio aporte teórico y práctico a través de ejemplos utilizados en beneficio de este trabajo como guía hacia lo que significa integración.

En este sentido, Giordanelli (2008) en su trabajo de grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al título de Magíster en Gerencia Avanzada en Educación, se interesó por la integración de las áreas en los Proyectos de Aprendizaje, para tal fin, propone un taller de capacitación docente para la aplicación de la interdisciplinariedad en los Proyectos de Aprendizaje del nuevo Sistema Educativo Bolivariano en el Liceo Bolivariano Manuel Gual, del Municipio Puerto Cabello, estado Carabobo. Este trabajo está sustentado en el aprendizaje basado en proyectos, la interdisciplinariedad y la capacitación docentes y se encuentra dentro de la modalidad de proyecto factible.

Los datos recolectados en esta investigación, a través de los docentes encuestados, evidenciaron que no se aplica la estrategia de Proyectos de Aprendizaje para planificar la acción educativa, igualmente, estos manifestaron que no han sido preparados conceptual y metodológicamente para usar esta estrategia, de modo que la investigadora concluyó que las condiciones estaban dadas para diseñar un taller de capacitación docente para la aplicación de la interdisciplinariedad en los Proyectos de Aprendizaje.

En cuanto a la relación con este trabajo, la misma se puede apreciar en la importancia que se da al enfoque interdisciplinario característico de los Proyectos de Aprendizaje y cómo a pesar de su riqueza no se ha logrado, en este caso por la preparación del docente, llevar a cabo con éxito el proceso de planificación y aplicación en la Educación Media General.

No obstante, Núñez de Pérez (2007) en su trabajo de grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al título de Magíster en Educación, evaluó los Proyectos Pedagógicos de Aula del tercer grado de la primera etapa de Educación Básica en la Unidad Educativa Bella Vista, debido a su preocupación por la planificación solo por cumplir con un requisito administrativo, mientras en el aula se improvisan los contenidos y no se toman en cuenta las competencias e indicadores,

de acuerdo con los resultados de su investigación descriptiva desarrollada en cinco fases.

El estudio de Núñez de Pérez (2007) arrojó que son pocos los docentes que realizan el diagnóstico, lo que dificulta la apreciación de las necesidades e intereses de los estudiantes así como sus "...inquietudes y expectativas...para convertirlos en individuos integrales" (p. 129), también se evidenciaron algunas debilidades en la captación de experiencias previas de los estudiantes y ubicación en su contexto.

Por otra parte, no hay concordancia entre la planificación y la práctica pedagógica generando bajo nivel de rendimiento y obstaculización del proceso de construcción del conocimiento, ausencia de seguimiento y evaluación de los Proyectos Pedagógicos de Aula y poca o ninguna conexión con la comunidad, también se observó que los docentes no unifican criterios para globalizar los contenidos.

Ahora bien, la investigación de Núñez de Pérez (ob.cit.) le aportó a este trabajo conocimiento acerca de las debilidades en la aplicación de los Proyectos Pedagógicos de Aula en la primera etapa de Educación Básica lo cual permite constatar que la planificación por proyectos, la integración de los contenidos y la globalización de los aprendizajes ha representado una dificultad para los docentes, incluso de este nivel educativo, considerando que solo un docente es el encargado de integrar las seis áreas académicas.

Para finalizar, González (2005) en el trabajo de grado presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al título de Magíster en Planificación Curricular, detectó en la Escuela Básica Nacional Andrés Bello González que los objetivos de los Proyectos Pedagógicos de Aula no se cumplen, además existe dificultad para globalizar los contenidos e integrar los ejes transversales, por ello realizó esta investigación con el fin de evaluar la actividad de planificación de los Proyectos

Pedagógicos de Aula en la escuela antes mencionada, utilizando el Modelo Enfoque Sistémico Roger Kaufman.

Este modelo, tal como lo explica la investigadora permitió, en esta investigación descriptiva, medir las distancias entre el deber ser y el ser, considerando que el diseño curricular está basado en cinco ejes transversales: lenguaje, desarrollo del pensamiento, valores, trabajo y ambiente, y sus principios son el mejoramiento y dominio de la lecto-escritura y la función socio-educativa de la escuela, deben tomarse en cuenta para la planificación tanto los Proyectos Pedagógicos Comunitario como los Proyectos Pedagógicos de Aula para lograr una educación de acuerdo con las características, necesidades y problemas de la escuela

Tal como lo han planteado otros investigadores, aunque la planificación es un proceso que está en manos de los docentes es necesaria la integración escuela comunidad, sin embargo en este aspecto siempre se han hallado dificultades por lo que la autora recomienda que deben existir algunos criterios respecto a la planificación.

Por otra parte, los Proyectos Pedagógicos de Aula están considerados como instrumentos de planificación con un enfoque globalizador, así la investigadora señala que es necesario integrar los objetivos del proyecto, los objetivos relacionados con los estudiantes, con el docente y con la escuela. En este punto se corresponde el trabajo de González con esta investigación, pues unos objetivos claros y bien definidos integrados en la planificación darán una visión también clara y definida de lo que se busca alcanzar y permitirá evaluar los resultados eficazmente, así como determinar si se ha logrado el conocimiento integral en los estudiantes, al mismo tiempo aportó un interesante conocimiento teórico acerca de los ejes transversales, hoy llamados ejes integradores y otros temas de interés para esta investigación.

Bases Teóricas

Enfoque globalizador

La educación centrada en el educando es el principio fundamental del enfoque globalizador, sus intereses y necesidades son el punto de partida en la selección y organización de los contenidos en torno a un tema de su interés o a una situación problemática, en función de hacer el aprendizaje atractivo, de acuerdo con Zabala (1999) tratar temas de la realidad del estudiante formará capacidades en ellos para resolver problemas complejos, así pues en un Proyecto de Aprendizaje cuyo tema se refiere a los acontecimientos ambientales en Venezuela durante el año 2010, en la asignatura Geografía de Venezuela pueden ubicarse los estados afectados por las lluvias y en la asignatura Nociones Básicas de Oficina sus principales actividades comerciales y cómo éstas se vieron interrumpidas por los desastres naturales, esto último conlleva a un análisis desde el plano no sólo económico sino político y social.

El ejemplo anterior explica brevemente como desde una visión globalizadora es posible partir de situaciones que no son ajenas al estudiante y avanzar en la construcción de un aprendizaje significativo, es por ello que varios autores han propuesto diferentes métodos globalizados, algunos son:

Dewey

Dewey (2009) es considerado el filósofo norteamericano más importante de la primera mitad del siglo XX, pues hizo importantes aportes a la educación norteamericana y se constituyó en el precursor inspirador de una enseñanza centrada en el niño, según la UNESCO (1993) plantea que:

No había ninguna diferencia en la dinámica de la experiencia de niños y adultos. Unos y otros son seres activos que aprenden mediante su enfrentamiento con situaciones problemáticas que surgen en el curso de las actividades que han merecido su interés. El pensamiento constituye para todos un instrumento destinado a resolver los problemas de la experiencia y el conocimiento es la acumulación de sabiduría

que genera la resolución de esos problemas. Dewey afirmaba que los niños no llegaban a la escuela como limpias pizarras pasivas en las que los maestros pudieran escribir las lecciones de la civilización. (p.s/n)

Estos señalamientos expresan la importancia de tomar en cuenta la experiencia tanto de los niños como de los adultos para su proceso de aprendizaje, Dewey afirma que estos aprenden a partir de sus propias experiencias y la resolución de problemas aumentan sus conocimientos, se trata pues, de tomar aquello que han vivido, sus intereses, su hogar su entorno y utilizarlo positivamente en el aula. Dewey también sostiene que el niño lleva consigo cuatro impulsos o intereses naturales:

El interés por la conversación, o la comunicación; por la investigación, o el descubrir cosas; por las cosas o la construcción; y por la expresión artística-podemos decir que son los recursos naturales, el capital no invertido, el ejercicio del cual depende el crecimiento activo del niño. (p. 78).

La educación no debe desligarse de la realidad del individuo, por el contrario, ésta servirá para encaminar el proceso educativo, todo estudiante desde la educación inicial lleva consigo, además de los intereses naturales mencionados por Dewey una carga familiar y social, se hace hincapié en aprovecharla y transformarla o alimentarla, entregar a los estudiantes las herramientas que servirán para responder a problemas más complejos en su propio medio o en otros, es formar una persona útil para la sociedad desde su individualidad.

Este filósofo que, aunque en su época levantó controversias con sus ideas innovadoras y su impulso de crear escuelas para poner en práctica esas ideas, sigue vigente hoy en las escuelas venezolanas donde el enfoque globalizador por medio del aprendizaje basado en proyectos es aplicado desde el nivel de Educación Inicial hasta el nivel de Educación Media General.

Decroly

Decroly (citado por Iglesias y Rodríguez de Castro, 2007) médico y pedagogo belga quien propuso los centros de interés, explica que estos parten de situaciones interesantes para el estudiante con el objetivo de lograr el conocimiento de una temática en particular siguiendo las secuencias de observación, asociación y expresión e integrando las áreas de conocimiento.

Se le considera como uno de los defensores del enfoque globalizador por sus planteamientos acerca de la percepción de los niños de la cual hace un análisis interesante con el que coinciden otros autores de la actualidad, incluso ampliándolo a todas las edades, Decroly (ob. cit.) afirma:

La percepción de los niños es global en sus primeros años constituye una percepción de la totalidad no de las partes aunque de forma confusa e indiferenciada. Más tarde, el niño, según este pedagogo, llega al análisis de los elementos que componen la totalidad y, por fin, a la síntesis lógica de las partes integradas en la totalidad. Para Decroly, pues, los conocimientos no surgen de datos inconexos sino de la percepción de la realidad (objetos y fenómenos) de forma unitaria y en el marco de una relación vital y significativa para el niño. (p. 217).

Además de explicar la percepción global de los niños se puede observar la importancia que designa a su realidad con respecto al conocimiento adquirido, también hace énfasis en la “vida” y es porque este autor apoya su método globalizador en las necesidades biológicas de los niños, es decir, sus necesidades básicas e intereses naturales, a saber, la necesidad de alimentarse, la necesidad de luchar contra la intemperie, la necesidad de defenderse contra los peligros diversos y la necesidad de acción y de trabajo solidario, de hecho el lema de Decroly en su primera escuela en Bruselas era “una escuela por la vida, para la vida”.

Para finalizar, a pesar de que el método de los Centros de Interés de Decroly ha perdido vigencia según lo expresa Zabala (1999), no se entiende por qué unas

ideas futuristas como las aquí expresadas, sin menoscabo de los vacíos que pueda tener, se hayan dejado de tomar en cuenta en los procesos educativos, en el venezolano particularmente, que el docente comprenda la importancia de la percepción global de la realidad por parte del estudiante es un punto de partida hacia una educación centrada en el alumno tal como se viene proponiendo desde la implantación del Currículo Básico Nacional.

Kilpatrick

El método de proyectos de Kilpatrick (citado por Zabala, 1999) constituye la fuente inspiradora del aprendizaje basado en proyectos aplicado actualmente en las aulas venezolanas, por lo tanto se profundizará un poco más en sus planteamientos. Kilpatrick divulgó y puso en práctica las ideas de su maestro Dewey, para él:

El objetivo de la educación consiste en perfeccionar la vida en todos sus aspectos, sin otras finalidades trascendentes. La finalidad de la escuela es enseñar a pensar y a actuar de manera inteligente y libre. Por ello, los programas tienen que ser abiertos, críticos y no dogmáticos, basados en la experiencia social y en la vida individual. Kilpatrick entiende el método como una adaptación de la escuela a una civilización que cambia constantemente. (p.166).

En este texto se expresa claramente no solo el fin sino el resultado del proceso educativo, un individuo que ha aprendido a pensar y a manejar con inteligencia las cosas de la vida, claro que para ello Kilpatrick propone adaptar la escuela a la sociedad considerando que ésta es cambiante.

En cuanto al método, su punto de partida es “el interés y el esfuerzo. El maestro tendrá que aprovechar las energías individuales, naturalmente dispersas, canalizarlas e integrarlas hacia un objetivo concreto”. (p. 166), en efecto, una buena educación se dará cuando los jóvenes actúen de acuerdo con sus intenciones y agrupen sus esfuerzos en función de alcanzar objetivos claros y definidos “según unos ideales y valores”. (p. 167). Zabala (1999) sostiene que para Kilpatrick el método de proyecto es:

Una actividad previamente determinada, la intención predominante de la cual es una finalidad real que orienta los procedimientos y le confiere una motivación, “un acto problemático, llevado completamente a su ambiente natural”. El método de proyectos designa la actividad espontánea y coordinada de un grupo de alumnos que se dedican metódicamente a la ejecución de un trabajo globalizado y escogido libremente por ellos mismos. De este modo, tienen la posibilidad de elaborar un proyecto en común, y de ejecutarlo sintiéndose protagonistas en todo el proceso y estimulando la iniciativa responsable de cada uno en el seno del grupo. (p. 167).

En otras palabras, el proyecto que se va a ejecutar es seleccionado enteramente por los propios implicados en el proceso, es decir los estudiantes, ellos además de escoger lo que van a elaborar son quienes lo van a elaborar, resultando una actividad completamente motivadora, pues son ellos mismos propulsores y ejecutores. El proyecto comprende cuatro fases o secuencias de enseñanza/aprendizaje como las señala Zabala (1999):

Intención. En esta fase los estudiantes con la guía del docente discuten sobre las propuestas, seleccionan el proyecto que quieren realizar, se organizan y clarifican lo que quieren hacer y los objetivos a alcanzar.

Preparación. Es la fase de la planificación, se especifican los medios, los materiales, las informaciones que se requieren, los pasos y el tiempo en el que se va a realizar.

Ejecución. Luego de diseñar el proyecto se inicia según lo planificado. “las técnicas y estrategias de las diferentes áreas de aprendizaje (escribir, contar, medir, dibujar, montar, etc.) se utilizarán en función de las necesidades del proyecto” (p.167)

Evaluación. En esta fase se verifican los resultados y se analiza el proceso y la participación de los estudiantes.

Hay que resaltar que el método de proyecto propuesto por Kilpatrick se basa esencialmente en la construcción de un objeto o el diseño de un montaje, contribuye a

la participación espontánea y colectiva, resalta el valor del respeto hacia las individualidades aunque se trabaje en colectivo y en función de los hechos reales, promueve la iniciativa, ya que el trabajo escolar es propuesto y realizado por ellos con la guía del docente, además integra las asignaturas dando un verdadero enfoque globalizador al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Luis Beltrán Prieto Figueroa

Luis Beltrán Prieto Figueroa (citado por Flores de Lovera y Agudelo, 2010) influenciado por Dewey y Claparède, sustentó la educación, del mismo modo que otros autores, en el interés del niño, planteó “el niño vino a ser el objetivo fundamental de la educación, que existe por éste y para éste, la educación se convirtió entonces en puerocéntrica o paidocéntrica” (pp. 39 y 40). Asimismo, Prieto reafirma el principio de educación integral y también hace énfasis en las necesidades del niño al señalar:

La primera necesidad del niño, su primer interés está en su crecimiento y mayor expansión, razón por la cual la escuela debe preocuparse por darle los elementos requeridos para satisfacer esa necesidad dominante. De lo contrario en vez de educarlo, tenderá a destruirlo y anularlo como ser autónomo que crece y progresa. (p. 40).

Así pues, este autor considera que la escuela debe abocarse a las necesidades e intereses individuales de los niños en función de cumplir con su labor educadora, siendo aún más enfático que otros autores señalados, al afirmar la destrucción del ser independiente y en crecimiento en caso de no ocuparse de satisfacer sus requerimientos esenciales.

En definitiva, el enfoque globalizador es integrador e interdisciplinario, parte de las necesidades e intereses de los estudiantes tomando en cuenta su cultura, su entorno, sus individualidades físicas y cognitivas, pues no se debe confundir con una *generalización*, este enfoque tal como se ha venido diciendo no significa de ningún modo que todos los estudiantes son iguales, por el contrario hace mayor referencia al

respeto del individuo como tal, pero lo prepara para enfrentar y resolver problemas con una visión integradora, en un mundo global.

Interdisciplinarietà

Los problemas hoy en día no deben ser vistos desde el enfoque de una disciplina. En situaciones sencillas de la vida diaria, como transcribir este texto en una laptop, intervienen una gran cantidad de elementos, por ejemplo, en el dispositivo (laptop) hay ingeniería, electrónica, matemática y otros, en el acto de teclear se manifiestan habilidades físicas y cognitivas, es decir, si en esta sencilla actividad intervienen tantos elementos, entonces ¿Cómo pretender que los complejos problemas de hoy se estudien desde un único enfoque disciplinario?

De modo que, buscar formas de integrar las áreas de conocimiento y más aún las múltiples asignaturas en las áreas de las cuales se generan ha sido desde 1997 en el país, la intención del principal organismo planificador e indicador de los lineamientos educativos, sin embargo, se debe ser cuidadoso al respecto, pues en esta búsqueda el cómo hacerlo puede conducir, según lo explica García (2006), a un “conjunto de temas puestos juntos, cada uno de los cuales es desarrollado por un ...¡especialista! En tales casos se deja al alumno la tarea más difícil: efectuar por sí mismo la síntesis integradora” (p. 92), esto si se intenta integrar, pues en muchos casos ni siquiera se hace el intento, simplemente se imparten conocimientos fragmentados y dependerá del educando en adelante cómo enfocará los problemas.

Tradicionalmente la enseñanza ha utilizado formas multidisciplinarias para organizar los contenidos, de esta manera dichos contenidos se presentan sin que exista relación alguna entre ellos, ni con el tema integrador, de hecho muchos tienen conceptos comunes en diferentes disciplinas o se complementan, no obstante se imparten estableciendo cercos entre la visión de una y otra, esto no es lo que se espera en la educación actual. En otros casos se ha entendido erradamente el enfoque globalizador, como una forma pluridisciplinaria de organización de los contenidos y a

la transdisciplinariedad casi imposible de alcanzar, al menos en la educación, puesto que en ella la transferencia de conceptos es tal que se han generado nuevas disciplinas.

Por consiguiente, la diferencia según García (ob. cit.) entre multi y transdisciplinariedad es la forma de enfocar una problemática, se trata de integrar los enfoques de cada disciplina en la delimitación de un problema, requiere de mucha coordinación entre ellas y es la integración aplicable en la exitosa construcción de los Proyectos de Aprendizaje, así, es pertinente para la mejor comprensión de este tema presentar las definiciones de cuatro grados de relación disciplinar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1

Distintos Tipos de Relación entre las Disciplinas

| Multidisciplinariedad | Pluridisciplinariedad | Interdisciplinariedad | Transdisciplinariedad |
|--|--|--|--|
| Sumativa | Contigüidad | Interacción | Unificación |
| Yuxtaposición de distintas disciplinas a veces sin relación aparente entre sí. Por ejemplo: Música + Matemáticas + Historia. | Yuxtaposición de disciplinas más o menos próximas dentro de un mismo sector de conocimientos. Por ejemplo: Matemáticas + Física. | Interacción entre dos disciplinas o más que pueden ir desde la simple comunicación hasta la integración recíproca de los conceptos fundamentales y de la teoría del conocimiento, de la metodología, de los datos de la investigación y de la enseñanza. | Ejecución axiomática común a un conjunto de disciplinas. Por ejemplo: la Antropología. |

Fuente: Zavala (1999)

Para profundizar un poco más en el tema de la interdisciplinariedad es oportuno citar a Tamayo y Tamayo (2009) quien sostiene que son “un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada” (p. 76), por lo tanto, en la Educación Media General las once asignaturas no deberían impartirse aisladamente unas de las otras, pero tal parece que un tema integrador no ha sido suficiente, para ello García (2006) propone que para lograr resultados interdisciplinarios deben formarse equipos pluri-disciplinarios, aunque especifica que no basta con la reunión de representantes de distintas disciplinas.

De hecho es más que eso, Flores de Lovera y Agudelo (2010), indican que “...se deben producir intercambios entre las disciplinas implicadas a través de conceptos, métodos, leyes y principios comunes a dos o más disciplinas que participan en el tratamiento de un mismo problema” (p. 26), además, se requiere de “un alto nivel de coordinación entre los/las docentes y supone cambios organizativos importantes pues implica modificar, sustancialmente, las rutinas del aula y los horarios de las instituciones educativas” (p. 60) estos planteamientos involucran no sólo a docentes sino a otros miembros de la comunidad educativa y a las instituciones que ejercen ciertos controles sobre ellos como la Zona Educativa y el Municipio Escolar, lo que hace más difícil su aplicación.

Tirado (1996) refuerza lo planteado anteriormente al proponer que se institucionalicen los momentos para la reflexión y el consenso, se facilite el trabajo en equipo y se establezcan horarios de profesores que aseguren el funcionamiento adecuado de esta propuesta organizativa.

Definitivamente el incentivo institucional al facilitar las condiciones para el trabajo cooperativo y sistemático de los profesores y lograr así una enseñanza de calidad es necesario, pues sería realmente productivo si además de propiciar la participación de los estudiantes en el proceso de planificación, luego los docentes en consenso aprovechando lo que conocen de ellos acordaran líneas de actuación, por

ejemplo, si los alumnos tienen debilidad para analizar textos, entonces todos los profesores aplicarían estrategias que incentiven la lectura, por ello Tirado (ob. cit.) opina que de poco sirve que cada profesor aplique estrategias de forma aislada ya que se corre el riesgo de que los estudiantes no logren el aprendizaje deseado.

Esta situación es más compleja de lo que parece, pues Morín (2000) explica “la incapacidad de organizar el saber disperso conduce a la atrofia de la disposición mental natural para contextualizar y globalizar” (p. 46), por tanto, los constantes sucesos mundiales de todo tipo requieren cada vez más de mentes capaces de estudiarlos y sobre todo comprenderlos, lo que sería prácticamente imposible de lograr con una corta visión de los mismos, sin embargo, este autor aclara que “no se trata de abandonar el conocimiento de las partes por el conocimiento de las totalidades ni el análisis por la síntesis, hay que conjugarlos” (p. 50).

El trabajo interdisciplinario es lo que ayuda al estudiante que recibe conocimientos de distintos docentes, cada uno especialista en su área, a integrar y conduce a sus estudiantes hacia la construcción del conocimiento integral, así, se verá beneficiado pues, según lo describe Newell y Davis citados por Quintana (2005), desarrollará destrezas, actitudes y habilidades, entre las que se mencionan:

- a. Demuestra tolerancia y respeto hacia los demás.
- b. Presenta una actitud inquisitiva.
- a. Desarrolla destrezas básicas de pensamiento tales como: redacción y razonamiento crítico.
- c. Desarrolla aprecio por otros puntos de vista.
- d. Desarrolla habilidad para evaluar el testimonio de expertos.
- e. Demuestra sensibilidad por los asuntos éticos.
- f. Demuestra mayor creatividad y originalidad.
- g. Expande sus horizontes.
- h. Desarrolla destrezas de escuchar.

- a. Demuestra sensibilidad a los prejuicios de la disciplina, a los políticos o a los religiosos.
- i. Desarrolla destrezas para sintetizar e integrar.
- a. Demuestra precisión y claridad en la lectura, la redacción y la expresión oral.

Adicional a estas habilidades y destrezas como las han llamado, muy acertadamente, Newell y Davis, según Flores de Lovera y Agudelo (2010) la integración se justifica de acuerdo con los siguientes argumentos (p.74):

- a. Reduce la fragmentación del conocimiento en asignaturas académicas.
- b. Ayuda a integrar los aprendizajes.
- c. Aporta significado y profundidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- d. Responde a las investigaciones más recientes acerca del cerebro y del aprendizaje.
- e. Estimula niveles más elevados y complejos del pensamiento. Favorece el aprendizaje significativo.
- f. Fomenta el trabajo cooperativo.
- g. Facilita el contacto precoz del estudiante con la realidad.

En definitiva, son muchos los beneficios del trabajo interdisciplinario y son muchas las necesidades de seres humanos que aporten soluciones a los problemas complejos de hoy, por lo que debe permitirse la entrada a los nuevos paradigmas.

Fundamentación psicopedagógica de las forma de integración interdisciplinarias

La organización de los aprendizajes se realiza de acuerdo con la edad y el desarrollo cognitivo de los niños y jóvenes a quienes va dirigido el proceso, este planteamiento está sustentado en las formas de organización de la actividad mental la cual está basada en seis estadios o períodos y la teoría de la equilibración de Piaget (1975), quien sostiene que “cada estadio constituye, pues, por las estructuras que lo

definen, una forma particular de equilibrio, y la evolución mental se efectúa en el sentido de una equilibración cada vez más avanzada” (p. 16).

El desequilibrio tanto en el niño como en el adulto, de acuerdo con Piaget (ob. cit.) surge cuando hay una necesidad o un interés, lo que motiva a una acción, una vez cubiertas se restablece el equilibrio hasta que surgen nuevas necesidades o intereses, es lo que llama equilibrio cognitivo, por ello el aprendizaje será más efectivo en la medida en que se asocie mayormente a los intereses y necesidades del joven estudiante de la Educación Media General y que las disciplinas trabajen interconectadas en función también de restablecer el equilibrio cognitivo.

Ahora bien, los planteamiento de Piaget (1975) son, sin duda, de una gran importancia para la pedagogía, pero es el psicólogo Vigotsky (1978) quien da relevancia al papel del docente en el proceso educativo con su teoría denominada “Zona de Desarrollo Próximo (ZPD)”, en la cual explica que existe un “nivel de desarrollo real” determinado por la capacidad de los niños de resolver problemas de forma independiente mientras que con la ayuda de un adulto o de otro compañero puede alcanzar un desarrollo mental más allá, inclusive, del que indica su edad cronológica, es decir, el “nivel de desarrollo potencial”, de modo que la ZPD no es más que la distancia entre estos dos niveles.

Por tanto, los docentes con su participación como orientadores del proceso de planificación, luego, en la ejecución de los proyectos de manera interdisciplinaria colaboran en la construcción del conocimiento integral o modificación del conocimiento existente, el enriquecimiento, desarrollo y extensión potencial del estudiante.

Igualmente, Ausubel, Novak y Hanessian (1983) sostienen que para que el aprendizaje sea significativo es necesario considerar los conocimientos previos del estudiante, así éste podrá relacionar el nuevo conocimiento con el que posee, de otra forma sería simple memorización o repetición sin significado, por ello:

La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria queremos decir que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. (p. 48).

Se refuerza la idea que se expresa en el enfoque globalizador, siendo un método integrador de las disciplinas que forma en las personas la habilidad para aplicar lo aprendido a situaciones nuevas de la vida, de esta manera el aprendizaje también alcanzará niveles más altos porque partiendo de lo que sabe, el estudiante obtiene nuevos conocimientos, considerando que en ese saber hay todo un entramado cultural, idiosincrático y único.

La interdisciplinariedad como práctica educativa

El autor Ander-Egg (1997) resume en doce puntos las condiciones que deben existir para que sea posible la interdisciplinariedad en la práctica educativa, estos son:

1. Los docentes participantes deben tener una buena preparación en la disciplina que imparten.
2. La claridad de los docentes respecto de los beneficios del enfoque interdisciplinario y los aspectos sustanciales del mismo.
3. Un interés real en la práctica interdisciplinaria por parte de los docentes.
4. Unos estudiantes motivados, condición que tiene mucho que ver con el interés que manifiesten los docentes y con el tema del proyecto.

5. La elaboración de lo que el autor denomina marco referencial en el que se deberán integrar los aspectos referidos al tema en estudio y que han sido considerados desde cada disciplina, teniendo presente que la interdisciplinariedad es integración e interrelación entre los enfoques de las distintas disciplinas.
6. Partir de un marco referencial “que sea el encuadramiento de la estrategia pedagógica que ha de permitir una adecuada coordinación y articulación de los trabajos puntuales que se realizan en cada disciplina” (p.73).
7. Que el tema sea adecuado para un “trabajo disciplinar de carácter pedagógico” (p. 73).
8. Superación de la creencia de que todas las asignaturas se deben integrar creando relaciones inexistentes entre estas y los temas de estudio, más bien potenciar la interlocución de aquellas disciplinas cuyos aportes pueden ser significativos.
9. Lectura, comentario y discusión del marco referencial con el fin de compartir una misma visión o enfoque respecto del proyecto que se va a trabajar.
10. Conformación de grupos de trabajo de acuerdo con las potencialidades e intereses de los estudiantes.
11. Presentar los resultados del proyecto “esto comporta desde la confección de las hojas informativas y carteles hasta el acondicionamiento del local y la organización de los montajes que fuesen necesarios, procurando un carácter unitario y un orden lógico” (p. 73).
12. Presentar el tema estudiado interdisciplinariamente a la comunidad educativa o a la comunidad en general si es de su interés.

Proyecto

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española (2001) un proyecto es un “primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva”, ahora bien, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) amplía el concepto y lo adapta al entorno educativo afirmando que un proyecto consiste en la organización de los aprendizajes, preferiblemente para resolver problemas con pertinencia social, con la participación de los estudiantes, docentes, padres, representantes y comunidad en general, sobre la base de los intereses de los mismos.

Proyecto Pedagógico de Aula

El Ministerio de Educación en el año 1998 define el Proyecto Pedagógico de Aula como:

Un instrumento de planificación didáctica sustentado en la transversalidad, que implica la investigación, propicia la globalización del aprendizaje y la integración de los contenidos de las diferentes Áreas Académicas en torno al estudio de situaciones, intereses o problemas de los educandos relacionados con su contexto natural. (p. 6).

La definición de esta herramienta didáctica encierra un gran valor pedagógico y está volcada hacia los estudiantes sin restar importancia a los educadores y comunidad.

Principios del Proyecto Pedagógico de Aula

El Ministerio de Educación (1998) señala como principios del Proyecto Pedagógico de Aula:

La globalización. Se refiere a los ejes transversales a partir de los cuales se integran u organizan los contenidos.

El carácter social. Se trata de responder a las necesidades del país, es decir, despertar en los alumnos la conciencia social la capacidad de reflexión acerca de los problemas que afectan a la sociedad.

El carácter investigativo. Promueve tanto en el alumno como en el docente la investigación acción en el aula partiendo del contexto de la escuela, los conocimientos previos de los alumnos, creencias y saberes con el fin de formar un individuo crítico y reflexivo.

Hay que destacar que los Proyectos Pedagógicos de Aula constituían para la época una verdadera transformación educativa en la cual los docentes, comenzaban a utilizar no sólo una nueva estrategia sino a manejar nuevos conceptos como competencias, indicadores dimensiones, ejes transversales y otros, además, la participación y la contextualización de los aprendizajes son relevantes para el proceso.

Características de los Proyectos Pedagógicos de Aula

Con el fin de orientar a los docentes en el diseño de los Proyectos Pedagógicos de Aula el Ministerio de Educación (ob. cit.) hace referencia a las siguientes características:

Son integradores. Responde a las preguntas ¿Qué, cómo y cuándo enseñar? Y ¿qué, cómo y cuándo evaluar?

Son didácticos. Proporcionan estrategias de enseñanza y aprendizaje, impulsan la interacción constructiva de los alumnos con otras personas y con el medio ambiente, los contenidos se relacionan con situaciones de su entorno.

Son cooperativos. Participan todos los miembros de la comunidad educativa y la comunidad donde se encuentra la escuela, estimulan el trabajo en grupo.

Son pertinentes. Porque “contextualizan los ejes transversales, los contenidos y las actividades en atención a las características de los educandos y del contexto escolar” (p. 11), están estrechamente relacionados con los Proyectos Pedagógicos de Plantel, en ellos se expresa una problemática que se desea resolver respecto a la institución, por tanto, se da la construcción del aprendizaje significativo.

Los Proyectos Pedagógicos de Aula y los programas organizados con sus respectivos ejes transversales (Lenguaje, Desarrollo del pensamiento, Valores y Trabajo), campos pedagógicos del ser, el saber, el hacer y el convivir, contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales, las competencias e indicadores están dirigidos solamente al nivel de Educación Primaria.

Proyecto de Aprendizaje

En el año 2007, el Ministerio del Poder Popular para la Educación, con el fin de guiar el proceso de planificación en el Sistema Educativo Bolivariano (SEB), que extendió la aplicación del aprendizaje basado en proyectos al nivel de Educación Media General, plantea que la planificación es un proceso que involucra a todos los miembros de la comunidad educativa y tiene el propósito de “organizar, diseñar, implementar, direccionar, coordinar, evaluar y sistematizar acciones y actividades que permitan el desarrollo del proceso de aprendizaje...” (p. 2) tomando en cuenta que la interacción escuela comunidad con fines pedagógicos y sociales en la formación de la ciudadanía en el estudiante son los basamentos fundamentales de este proceso.

Al mismo tiempo, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) introduce nuevos términos en la planificación, por ejemplo: componentes, pilares y ejes integradores y especifica que deben tomarse en cuenta los resultados del diagnóstico pedagógico integral, el perfil del estudiante, las finalidades de las áreas de aprendizaje, las estrategias, recursos de aprendizaje, los indicadores, los instrumentos, los tipos y las formas de evaluación por medio del Proyecto Integral

Comunitario, la Clase Participativa, los Proyectos de Aprendizaje, los Proyectos de Desarrollo Endógeno y el Plan Integral.

Los Proyectos de Aprendizaje, entonces se mantienen como una de las formas de integración del conocimiento y planificación del proceso educativo por considerarlo un método innovador, que impulsa la creatividad y la actividad investigativa tanto del docente como del estudiante, desarrolla el pensamiento crítico y es aplicable en la resolución de problemas.

Para reforzar lo antes dicho se especifican las finalidades del Proyecto de Aprendizaje según el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob. cit.):

- Centrar el aprendizaje en los intereses reales del estudiante.
- Impulsar la resolución de problemas en ambientes cambiantes y complejos.
- Potenciar la actitud investigativa y constructiva del conocimiento.
- Procurar que los estudiantes participen en su proceso de aprendizaje por y con la satisfacción de hacerlo por medio de la selección de los aprendizajes considerando el cómo y el para qué de los mismos.
- Considerar los conocimientos previos y potencialidades individuales de acuerdo con la edad, el contexto, necesidades propias y colectivas para alcanzar el desarrollo integral del individuo y educar para la vida tal como lo plantea Dewey (2009) en el enfoque globalizador.
- Indagar ámbitos sociales, culturales, políticos, educativos, geográficos, histórico y económicos desde lo local, regional y nacional.
- Impulsar los valores de convivencia, cooperación, corresponsabilidad, trabajo voluntario y participación humanista.

- Contextualizar los aprendizajes permitiendo la inter y transdisciplinariedad, por medio de la integración de los componentes de las áreas de aprendizaje en correspondencia con los ejes y pilares de la Educación Bolivariana.

Las finalidades expresadas por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) no distan mucho de lo que se ha venido exponiendo en el desarrollo de este trabajo con respecto al Proyecto de Aprendizaje, no obstante, la integración de las áreas debe hacerse por medio de unos nuevos elementos: los ejes integradores (Ambiente y Salud Integral, Interculturalidad, Tecnología de la Información y Comunicación y Trabajo Liberador) que sustituyen a los anteriormente denominados ejes transversales, aunque tienen la misma función; los pilares o campos pedagógicos, también con algunas modificaciones (aprender a crear, aprender a convivir y a participar, aprender a valorar y aprender a reflexionar) y los Componentes de las áreas de aprendizaje, una de las novedades del Currículo Nacional Bolivariano..

Asimismo, se hace especial énfasis en que no hay una forma única para construir los Proyectos de Aprendizaje, para ello docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa pueden plantearse algunas interrogantes que guiarán el proceso de planificación, algunas de ellas son:

1. ¿Qué aspectos de los ejes es necesario potenciar en los estudiantes?
2. ¿Qué nombre se le dará a la temática a desarrollar?
3. ¿Qué saben los estudiantes de la temática seleccionada? ¿Qué desconocen?, ¿Qué recursos de aprendizajes tienen los estudiantes sobre la temática? ¿Cómo les gustaría que se desarrollara la temática?
4. ¿Qué potencialidades se pretende desarrollar en los estudiantes? ¿Para qué se va a hacer?

5. Metodología: ¿Cuál es la aplicabilidad en la vida cotidiana? ¿Cómo se va a hacer? ¿Qué estrategias y recursos se van a utilizar? ¿Qué tiempo se va a emplear? ¿Qué indicadores se van a evaluar? ¿Cómo se va a evaluar? ¿Qué instrumentos se van a usar?
6. ¿Cuáles avances y logros se han obtenido? ¿Cuáles dificultades se presentaron? ¿Cómo se solucionaron? ¿Qué tan efectivas son las estrategias seleccionadas?
7. ¿Qué tema de interés local, regional y nacional se pueden considerar?

Para concluir, la no definición por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) de un modelo único de planificación, permite contextualizar y trabajar sobre la base de las necesidades e intereses de los participantes y tomar las interrogantes planteadas anteriormente como una referencia para guiar el proceso de planificación sin hacer de éste un proceso rígido.

Investigación-acción en los Proyectos de Aprendizaje

Los Proyectos de Aprendizaje están basados, tal como lo indica el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), en la investigación-acción, este tipo de investigación involucra a todos los miembros de una comunidad o institución educativa interesados en resolver una problemática, aunque no es lo único que busca, también pretende la comprensión y el aprendizaje a través de los cambios aplicados a una situación determinada, Kemmis y McTaggart (1988) la definen como:

Una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar. (p. 9).

La colaboración y participación son rasgos esenciales de la investigación-acción, por consiguiente, lo afectados están involucrados desde el mismo momento en

el que se trata de identificar la problemática, así como en la planificación, la acción y la reflexión.

Características de la investigación-acción

Para una mejor comprensión de la investigación-acción es relevante señalar sus características según Elliott (1993):

1. Apoya la reflexión en el dominio de la práctica.
2. Perfecciona la práctica profesional mediante el desarrollo de las capacidades de discriminación y juicio en situaciones concretas, complejas y humanas.
3. Reconoce la “realidad” tal como se presenta sin caer en la tentación de simplificarla.
4. Induce al cambio, a la innovación.
5. Unifica procesos que pueden ser considerados como independientes “por ejemplo: la enseñanza, el desarrollo del currículum, la evaluación, la investigación educativa y el desarrollo profesional”. (p. 72).
6. Refuerza el trabajo interdisciplinario y en consecuencia la reflexión en conjunto.

Pasos de la investigación-acción según modelo de Kemmis y Mctaggart (1988)

A continuación se presentan a grandes rasgos los pasos propuestos por Kemmis y Mctaggart (ob. cit.) para realizar una investigación-acción con el fin de hacer más visible su relación con la construcción de los Proyectos de Aprendizaje:

Primer paso. Reflexión inicial sobre la situación a la luz de la preocupación temática; reconocimiento. Se refiere al momento en que el grupo que liderará la

investigación describe sus preocupaciones y reflexionan al respecto, descubriendo una problemática común y de interés para todo el grupo, todo este proceso está determinado por una reflexión constante.

Segundo paso. Planificación. En este paso se plantean una serie de interrogantes, una de ellas ¿qué debe hacerse? Naturalmente que la respuesta a esta pregunta y a otras darán lugar al plan que elaborarán los involucrados en la acción investigativa.

Tercer paso. Puesta en práctica del plan y observación de cómo funciona. Se trata pues, de aplicar el plan que ha sido cuidadosamente concebido en el paso anterior, aunque no es una camisa de fuerza, es decir estará abierto a los cambios y situaciones nuevas que puedan presentarse en el camino y será sometido a una observación constante durante el proceso de aplicación.

Cuarto paso. Reflexión. Es el momento en el cual nuevamente se reflexiona sobre la situación, se analiza, sintetiza, interpreta y saca conclusiones, se revisan los logros y limitaciones del segundo y tercer pasos. En esta fase ya se tiene un informe sobre el que se podrá reflexionar en profundidad.

En cada uno de los pasos descritos para realizar una investigación-acción se aprecian de alguna manera las etapas de planificación de los Proyectos de Aprendizaje, la ejecución y la culminación. Aunque no se puede afirmar que los Proyectos de Aprendizaje tienen la profundidad de una investigación-acción sí se notan los elementos de ésta que están presentes en su construcción. Todos los interesados se involucran en la investigación, todos planifican, todos ejecutan y todos reflexionan, interpretan y concluyen tal como debería hacerse con los Proyectos de Aprendizaje.

El conocimiento

Distintas son las formas de llegar al conocimiento y muchos han sido los filósofos que han tratado estas formas. Afirmando, rechazando o creando nuevas corrientes de pensamiento, siempre confluyen en el mismo punto, el conocimiento y cómo abordarlo. En un análisis de las diferentes maneras de abordar el conocimiento desde el dogmatismo hasta propuestas cognoscitivas actuales León (2010) expone:

Se entiende que el conocimiento no es un acto individual que le pertenezca única y exclusivamente al sujeto. El conocer depende en buena parte de la cultura, de la historia del grupo humano en el que se vive y en el que se ejercita la vida de una manera, con unos significados socialmente compartidos. (p.12)

Aunque esta tesis es absolutamente válida y pertinente para este trabajo se cree necesario repasar otras ideas más radicales que también lo son, es el caso del pragmatismo, en esta concepción la verdad es lo mismo que útil, en tanto el conocimiento es práctico y útil para conducirse en la vida (Hessen, 2006). Para Dewey el filósofo de la educación citado por León (2010) "...el pensamiento constituye para todos un instrumento destinado a resolver los problemas de la experiencia y el conocimiento es la acumulación de sabiduría que genera la resolución de esos problemas" (p. 80), también divide el pensamiento humano en cuatro fases o etapas a considerar: la experiencia, disponer de datos, las ideas y la aplicación y comprobación.

El niño despierta su pensamiento fuera de la escuela, busca en lo que su experiencia ha dejado en su memoria, en lo observado, surgen las ideas, pero estas carecen de significado hasta que son aplicadas y comprobadas.

También, el conocimiento para Marx, de acuerdo con León (2010), es pragmático, práctico y está dirigido a la transformación social, se encuentra en la realidad es su producto, teoría y práctica se unen. Sin embargo, esta visión es mucho más profunda por sus planteamientos, que más se constituyen en un enfoque

económico, que en una teoría del conocimiento, aunque no pueden descartarse sus importantes aportes a la investigación-acción, uno de los puntos desarrollados en este estudio.

Por otra parte, Morín (2000) hace su contribución al conocimiento presentando siete saberes o ejes que deberían orientar la educación del futuro, ellos son:

1. Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión.
2. Los principios de un conocimiento pertinente.
3. Enseñar la condición humana.
4. Enseñar la identidad terrenal.
5. Enfrentar las incertidumbres.
6. Enseñar la comprensión.
7. La ética del género humano.

Teoría del aprendizaje que sustenta la investigación

En el desarrollo del marco teórico se ha podido observar la importancia que tienen los conocimientos previos y la estructura cognoscitiva del estudiante para la construcción del conocimiento, por ese motivo se toma el siguiente punto de vista como sustento de la investigación:

Aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanessian, 1983)

El aprendizaje significativo ocurre de acuerdo con dos condiciones, a saber, por recepción o por descubrimiento.

El aprendizaje significativo por recepción, necesita en primer lugar, presentar al educando un material significativo, después de explorar lo que el estudiante conoce, la calidad de lo que conoce y cómo maneja la información adquirida, es decir, si lo que se va a tratar guarda relación con la estructura cognoscitiva del estudiante. En segundo lugar, de una actitud de aprendizaje significativo por parte del estudiante, la cual consiste en el interés del mismo por no memorizar o repetir

conceptos buscando relaciones inexistentes con los conceptos o las ideas presentes en su estructura cognoscitiva, dado que la estructura cognoscitiva es única en cada persona los significados serán únicos, en otras palabras, de acuerdo con lo que cada quien posee, este paso del aprendizaje es importante porque es lo que permite al estudiantado la adquisición y la retención de grandes cantidades de conocimientos.

Para que el aprendizaje sea potencialmente significativo intervienen dos factores relevantes, estos son, tanto la naturaleza del material que debe tener pertinencia con la vida cotidiana del alumno para no favorecer el aprendizaje por repetición, como la naturaleza de la estructura cognoscitiva del mismo, estos varían “no solo de acuerdo con los antecedentes educativos, sino con factores como la edad, el CI, la ocupación y pertinencia de una clase social y cultura determinadas” (p. 50).

En consecuencia, aunque el significado psicológico e idiosincrático de los estudiantes intervienen en el proceso de aprendizaje significativo, éste es un proceso en el que se van construyendo nuevas relaciones entre los conceptos ya adquiridos dando lugar a nuevos significados y por ende a un nuevo aprendizaje significativo, es la escuela la encargada del intercambio de información entre diferentes culturas haciendo posible que un símbolo tenga el mismo significado para todos a pesar de las diferencias en las estructuras cognoscitivas de cada educando.

Ausubel y otros (1983) también plantean que una vez que las ideas nuevas se establecen en la estructura cognoscitiva:

1. Son pertinentes para el desarrollo de las posteriores tareas de aprendizaje.
2. Permiten explicar e interpretar hechos reales.
3. Tienen la suficiente estabilidad como para afianzar los nuevos significados aprendidos.

4. “Organizan nuevos hechos relacionados en torno de un tema común, con lo que se integran los elementos componentes del conocimiento nuevo tanto recíprocamente como con el conocimiento existente” (p. 62).

En cuanto al aprendizaje por descubrimiento, segunda condición del aprendizaje significativo, consiste en que el contenido de lo que se va a aprender lo descubre el mismo alumno, es decir, que mientras en el aprendizaje por recepción se le presentan las proposiciones al estudiante, en el aprendizaje por descubrimiento se le pide que genere proposiciones “que representen ya sea soluciones a los problemas que se le planteen o a los pasos sucesivos para resolverlos” (p. 64). Sin embargo estas dos condiciones de aprendizaje no están totalmente desligadas una de la otra, pues el estudiante puede relacionar intencional y sustancialmente proposiciones con su estructura cognoscitiva no solo para recordarlas sino para transformarlas, con lo cual se estaría dando el aprendizaje por descubrimiento.

Estructura cognoscitiva

El aprendizaje será significativo en la medida en que se fortalezcan los aspectos presentes en la estructura cognoscitiva del educando, en este sentido, es pertinente que dicha estructura sea influida de la siguiente forma:

- a. Sustancialmente: tomar de la o las disciplinas conceptos que faciliten la explicación, sean inclusivos, generalizables y relacionables con el contenido y emplearlos con fines integradores y organizadores.
- b. Programáticamente: ordenar, construir su lógica, organizar y preparar ensayos de prácticas del tema de estudio.

Así pues, la estructura cognoscitiva se refiere a “la adquisición, por parte del alumno, de un cuerpo claro, estable y organizado de conocimientos” (p. 154) que permiten la adquisición de nuevos conocimientos, en tanto estos nuevos conocimientos sean pertinentes con los ya existentes.

Organizadores previos

Para facilitar la adquisición de conocimiento Ausubel y otros (1983) recomiendan el uso de los “organizadores previos”, los cuales facilitan la manipulación de la estructura cognoscitiva y sirven de conexión entre lo que el estudiante sabe y lo que requiere aprender, de modo que se presentan incluso antes del material de aprendizaje, ya que son más abstractos, generales e inclusivos y ayudan al alumno a establecer la relación entre el nuevo aprendizaje y el que está en su estructura cognoscitiva.

La función de los organizadores previos es proporcionar una idea de lo que se va a aprender, en este sentido si el contenido es relativamente nuevo el organizador previo propuesto es el “expositivo”, éste “proporciona principalmente un afianzamiento en términos que el alumno ya conoce” (p. 158), si por el contrario el contenido es “familiar” se utiliza un organizador “comparativo” con el propósito de integrar lo nuevo en la estructura cognoscitiva y favorecer la discriminación “entre las ideas nuevas y las existentes que sean esencialmente diferentes, pero susceptibles de confundirse” (158). La debilidad encontrada en la primera forma es que este tipo de organizador favorece a los estudiantes más avanzados dejando atrás a aquellos que presentan algunas limitaciones verbales, sin embargo su efectividad puede ser muy alta en los dos tipos de organizador, pues estos deben prepararse de acuerdo con la edad y condiciones de los estudiantes.

En definitiva, según esta teoría las personas solo aprenden aquello que les interesa y una forma de hacer el aprendizaje interesante para los estudiantes es establecer una relación real entre lo que conoce y lo que se va a aprender, explorando lo que guarda en su estructura cognoscitiva, esto conlleva una preparación sistemática de los organizadores previos, las actividades, estrategias didácticas, materiales y otros necesarios para cumplir con la labor de orientación y aprendizaje.

En el aprendizaje intervienen otros factores también considerados por estos autores, pero el aprendizaje significativo, la estructura cognoscitiva y el uso de los organizadores previos son algunos de los más relevantes para la construcción del conocimiento, sin restarle importancia a los no mencionados en esta investigación.

Bases Legales

En la Ley Orgánica de Educación (2009) se refuerzan varios de los aspectos descritos en este trabajo de investigación, dando relevancia al estudiante como centro del quehacer educativo y estableciendo en todo su texto el qué, cómo y por qué de la educación venezolana.

En primer lugar, es pertinente citar la importancia de la contextualización del aprendizaje tal como lo establece la mencionada Ley en su Artículo N° 4, en el cual especifica que la educación está “orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas” (p. 4), así pues, queda expuesto que la realidad histórica del estudiante es relevante para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, el Artículo N° 6 especifica las competencias del Estado Docente y entre ellas menciona la planificación, ejecución y coordinación de políticas y programas para el desarrollo socio-cognitivo integral, en el cual se evidencia la importancia de la globalización, la interdisciplinariedad y el conocimiento integral al asentar, que mediante la unión de los pilares aprender a ser, a conocer, a hacer y a convivir se debe lograr “superar la fragmentación y la atomización del saber” (p. 10), también indica que no deben separarse las actividades manuales de las actividades intelectuales. En este sentido, la Ley Orgánica de Educación (2009) es bastante clara, pues promulga la formación integral de los ciudadanos y ciudadanas venezolanas.

Por otra parte, el Artículo N° 14 destaca la investigación, la creatividad y la innovación como parte de la didáctica que permitirá seleccionar estrategias y recursos partiendo de la diversidad de intereses y necesidades de los estudiantes, también el

Artículo N° 15 entre los fines de la educación, establece el desarrollo de “la capacidad de abstracción y pensamiento crítico” “con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia” (p. 19) tal como se especifica en la concepción de los Proyectos de Aprendizaje.

Como es bien sabido, en el desarrollo de este trabajo los conceptos integralidad, solidaridad, cooperación, corresponsabilidad, pensamiento crítico y reflexivo, pertinencia social, convivencia, tolerancia y respeto, diálogo de saberes, intercambio de conocimientos, transformación individual y social, formación transversalizada y otros han servido como basamento teórico del mismo y tienen su fundamentación en la Ley Orgánica de Educación (ob. cit.). En definitiva los artículos aquí tratados cumplen con su principal cometido que es dar soporte legal a este trabajo de investigación.

Operacionalización de las Variables

Objetivo General

Analizar la interdisciplinariedad para la construcción del conocimiento integral de los estudiantes de primer año de acuerdo con la ejecución de los Proyectos de Aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, Municipio Valencia.

Cuadro 2

Operacionalización de las Variables

| VARIABLE NOMINAL | VARIABLE OPERACIONAL | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS |
|--------------------------|---|---------------------------|----------------------------|---|--------------------------------------|
| Proyectos de aprendizaje | Método para construir conocimientos con la participación activa de todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. | Construcción del Proyecto | Planificación del proyecto | <ul style="list-style-type: none"> • Selección del tema • Selección del nombre del proyecto • Conocimientos previos • Intereses • Necesidades • Selección de los contenidos • Potencialidades • Selección de estrategias didácticas | 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| | | | Ejecución del proyecto | <ul style="list-style-type: none"> • Interacción • Cooperación | 9 10 |
| | | | Culminación del proyecto | <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de los resultados • Participación de los estudiantes | 11 12 |

Cuadro 2 (cont.)

| VARIABLE NOMINAL | VARIABLE OPERACIONAL | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS |
|--|--|-----------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| Construcción del conocimiento integral | Proceso cognitivo de integración de los aprendizajes para ser aplicados en contextos complejos y cambiantes. | Interdisciplinariedad | Aprendizaje de los estudiantes | <ul style="list-style-type: none"> • Organizadores previos • Contextualización • Investigación • Razonamiento crítico • Aplicabilidad • Globalización | 13 14 15 16 17 18-19 |
| | | | Acción docente | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • Coordinación • Cooperación • Comunicación • Integración • Visión globalizadora | 20 21 22 23 24 25 |
| | | | Participación institucional | <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones para el trabajo interdisciplinario | 26-27 28 |

Fuente: Márquez (2012)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Toda investigación enmarcada en el enfoque cuantitativo debe tener un método claro y bien definido puesto que es secuencial, riguroso y provisto de pasos que no pueden obviarse (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) por ello el tipo de investigación, el diseño, la determinación de la población, la selección de la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y la confiabilidad son importantes para el proceso investigativo y conducirán dicho proceso hacia el éxito de la investigación, de manera que en este capítulo se especificarán los aspectos mencionados.

Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo descriptiva debido a que se recolectaron los datos para presentarlos de manera independiente describiendo en profundidad las variables del estudio sin establecer relaciones entre ellas, de acuerdo con Hernández y otros (2010) este tipo de investigación “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p. 80).

Diseño de la investigación

El diseño se refiere, desde la perspectiva de Hurtado de Barrera (2007), a “los aspectos operativos de la investigación” (p. 148) el mismo es de campo ya que los datos se recolectaron en el lugar donde ocurre el fenómeno que se va a describir, es decir, en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, esto permite, según

Sabino (2002), asegurarse de las condiciones en las cuales se han recogido los datos y revisar o modificar si surgieran dudas acerca de la calidad de los mismos.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 16 docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, quienes realizan la planificación para las seis secciones de primer año, siendo que la población es considerada por Hernández y otros (2010) como “conjunto de casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174). También para Hurtado de Barrera (2007) la población la conforman “el conjunto de seres que poseen la característica...a estudiar” (p. 140).

En cuanto a la muestra, la autora antes señalada indica que no todos los estudios requieren de la aplicación de técnicas de muestreo, solo aquellos en los cuales la población es tan grande e inaccesible que se hace imposible estudiarla en su totalidad, por tanto, en esta investigación cuya población es finita, conocida y accesible, de acuerdo con los criterios de Hurtado de Barrera (ob. cit.), no fue necesario usar una técnica de muestreo, sino que la muestra es censal ya que, el estudio se realizó a toda la población.

Técnica e instrumento de recolección de los datos

Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta, al respecto Sabino (2002) plantea que ésta hace posible recoger la información directamente de las personas involucradas en el estudio permitiendo a su vez el análisis cuantitativo de los datos y sus respectivas conclusiones, además se aplicó un cuestionario de 28 ítems y una escala múltiple o policotómica de tres alternativas de respuesta: siempre, algunas veces, y nunca, según Ruíz (2002) estos instrumentos están “conformados por un conjunto de preguntas de naturaleza variada y expresadas en diferentes formatos a los fines de su respuesta” (p. 29).

Validez

Se considera que un instrumento es válido cuando mide exactamente lo que se desea medir, en términos de Hernández y otros (2010) “es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (p. 201), con este fin se realizó la validez de expertos, ésta consiste en someter el instrumento al juicio de personas calificadas (ob. cit.), para ello se ubicaron tres docentes adscritos a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, del Área de Administración y Planeamiento Educativo, quienes revisaron la pertinencia de los ítems, la claridad y la coherencia de las ideas que se expresan en el cuestionario e hicieron las observaciones que consideraron necesarias.

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se consideró la medida de consistencia interna denominada “coeficiente alfa de Cronbach” por medio del cual se pudo identificar el grado en que el instrumento que se utilizó arrojó resultados consistentes y coherentes (Hernández y otros, 2010), es el adecuado para instrumentos con escalas múltiples o policotómicas. Para su cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

Coeficiente Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S^2 \text{Items}}{S^2 T(\text{puntajes totales})} \right]$$

α = Es el valor que define la confiabilidad.

K = es el número de proposiciones del instrumento.

$\sum S^2 \text{Items}$ = es la sumatoria de las varianzas internas de las afirmaciones.

$S^2 T(\text{puntajes totales})$ = es el valor de la varianza total de la prueba.

Así:

$$\alpha = \frac{28}{28-1} x \left[1 - \frac{10,30}{36,70} \right]$$

$$\alpha = 1,037x[1-0,28]$$

$$\alpha = 1,030x[0,72]$$

$$\alpha = 0,75$$

El coeficiente se interpretó de acuerdo con el siguiente cuadro:

Cuadro 3

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad

| Rangos | Magnitud |
|---------------|-----------------|
| 0,81 a 1,00 | Muy alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,21 a 0,40 | Baja |
| 0,01 a 0,20 | Muy baja |

Fuente: Ruíz (2002)

Por tanto el coeficiente es 0,75 según Ruíz (2002) es considerado altamente confiable, es decir que setenta y cinco por ciento de las veces que se aplique el instrumento, la población dará las mismas respuestas.

Análisis e interpretación de los resultados

La información suministrada por los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, se analizó de forma porcentual y a través de la estadística descriptiva, los datos se plasmaron en tablas y gráficos estadísticos de acuerdo con las dimensiones e indicadores de las variables estudiadas. La interpretación por su parte, se realizó haciendo referencia a la información más significativa suministrada por los docentes sujetos muestrales de la investigación; se relacionaron y contrastaron con el basamento epistemológico o teórico que se utiliza como aval en la misma.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Presentación de los resultados

En este capítulo se presenta la información suministrada por los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro por medio del instrumento que se les aplicó. El análisis se realizó de forma porcentual y a través de la estadística descriptiva, plasmando los datos en cuadros y gráficos estadísticos de acuerdo con las dimensiones e indicadores de las variables estudiadas, según Tamayo y Tamayo (2009) “el análisis permitirá la reducción y sintetización de los datos” (p. 193) y las tablas o cuadros su organización.

La interpretación por su parte, se realizó haciendo referencia a la información más significativa aportada por los docentes sujetos muestrales de la investigación, se distribuyó de acuerdo con las dimensiones y subdimensiones especificadas en la tabla de operacionalización de las variables, en tanto los indicadores e ítems se colocaron en grupos de dos o tres en cada cuadro y gráfico para facilitar su lectura y comprensión, estos a su vez se relacionaron y contrastaron con el basamento epistemológico o teórico que se utiliza como aval en la investigación.

Seguidamente, se detallan las conclusiones que responden a las preguntas y objetivos de la investigación, de acuerdo con Sabino (2002), una vez se han analizado e interpretado los datos adecuadamente, siguiendo el basamento teórico, es posible presentar conclusiones más generales, luego, se emiten recomendaciones que orientarán hacia una posible solución de la situación descrita en el problema y que se desarrolla en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro.

Variable: Proyectos de Aprendizaje.

Dimensión: Construcción del proyecto.

Subdimensión: Planificación del proyecto.

Indicadores: Selección del tema (ítem N° 1), selección del nombre del proyecto (ítem N° 2) y conocimientos previos (ítem N° 3).

Cuadro 4

Planificación del Proyecto

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|--|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 1 | Propicia la participación de los estudiantes en la selección del tema. | 4 | 26 | 6 | 37 | 6 | 37 | 16 |
| 2 | Promueve el diálogo entre los estudiantes para seleccionar el nombre del proyecto. | 5 | 31 | 7 | 44 | 4 | 25 | 16 |
| 3 | Explora los conocimientos de los estudiantes acerca del tema del proyecto. | 9 | 56 | 6 | 38 | 1 | 6 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

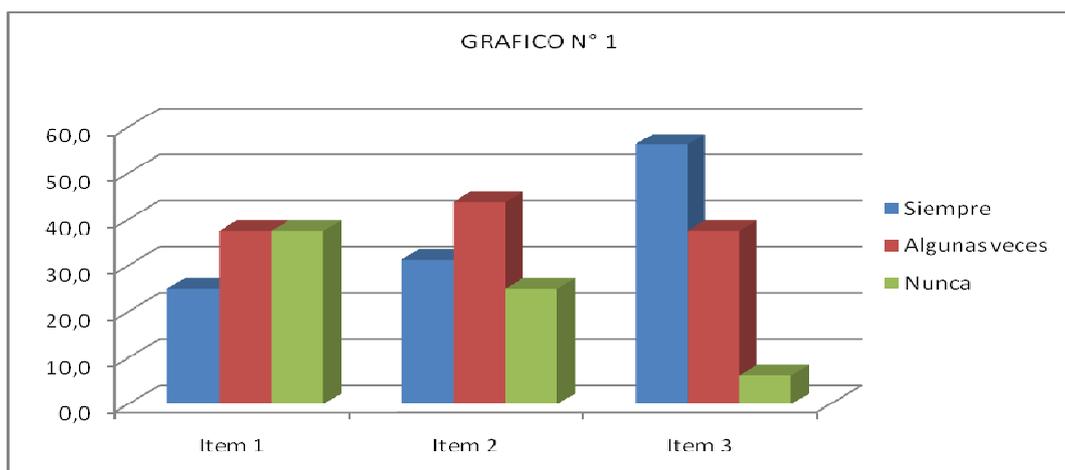


Gráfico 1. Planificación del Proyecto.

Interpretación

Se puede observar en las respuestas al ítem N° 1 que al seleccionar el tema 37% de los docentes, algunas veces y el mismo porcentaje, nunca propicia la participación de los estudiantes, a pesar de la importancia de esta acción para el proceso educativo, pues de esto va a depender su motivación hacia el posterior desarrollo del proyecto. En este sentido, es pertinente recordar a Kilpatrick citado por Zabala (1999) quien especifica que los mismos estudiantes escogen el trabajo que van a realizar, asimismo Kemmis y McTaggart (1988) alegan que en la investigación-acción, base de los Proyectos de Aprendizaje, participan todos los interesados en resolver una problemática.

Ante la situación descrita anteriormente, no es extraño que 69% de los docentes algunas veces o nunca promueva el dialogo entre los estudiantes para seleccionar el nombre del proyecto, según lo reflejan las respuestas al ítem N° 2 y a pesar de que unas de las preguntas que guían el proceso de planificación y que deben realizarse todos los interesados, de acuerdo con el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) es ¿qué nombre se le dará a la temática a desarrollar?

Por otra parte, en las respuestas al ítem N° 3 se puede apreciar que 56% de los docentes siempre exploran los conocimientos de los estudiantes acerca del proyecto, sin embargo, no puede descartarse un importante 44% que algunas veces o nunca indagan los conocimientos previos, siendo así, un alto porcentaje de docentes no establece una relación entre lo que el estudiante conoce, desconoce y lo que va a aprender acerca del tema del proyecto, al respecto el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob. cit.) sugiere responder a la siguiente interrogante ¿qué saben los estudiantes acerca de la temática seleccionada y qué desconocen? para guiar la planificación.

Variable: Proyectos de Aprendizaje.

Dimensión: Construcción del proyecto.

Subdimensión: Planificación del proyecto.

Indicadores: Intereses (ítem N° 4), necesidades (ítem N° 5) y selección de los contenidos (ítem N° 6).

Cuadro 5

Planificación del Proyecto

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 4 | Indaga sobre los intereses de los estudiantes para contextualizar los contenidos. | 6 | 37 | 8 | 50 | 2 | 13 | 16 |
| 5 | Toma en cuenta las necesidades de los estudiantes para contextualizar los contenidos. | 7 | 44 | 8 | 50 | 1 | 6 | 16 |
| 6 | Incentiva a los estudiantes para que incorporen contenidos nuevos. | 5 | 31 | 6 | 38 | 5 | 31 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

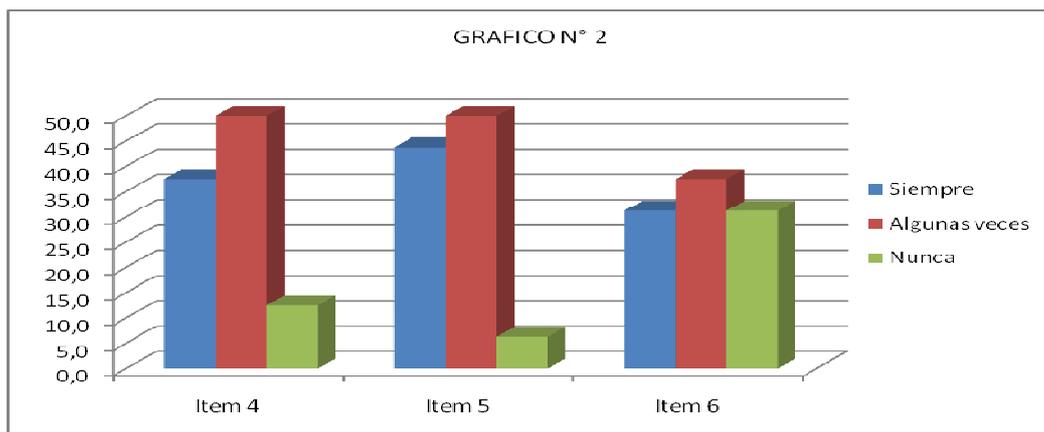


Gráfico 2. Planificación del Proyecto.

Interpretación

Las respuestas al ítem N° 4 demuestran que 63% de los docentes encuestados algunas veces o nunca indaga sobre los intereses de los estudiantes para contextualizar los contenidos, asimismo 56% de los docentes respondieron al ítem N° 5 que algunas veces o nunca indaga sobre sus necesidades.

De este modo se puede evidenciar, que un número más alto de docentes comparado con los que siempre indagan acerca de los intereses y necesidades de los estudiantes para contextualizar los contenidos (37% ítem N° 4 y 44% ítem N° 5), está planificando sin tomar en cuenta el artículo N° 14 de la Ley Orgánica de Educación (2009), el cual establece que los recursos y estrategias se seleccionarán partiendo de los intereses y necesidades de los estudiantes.

En este mismo orden de ideas, Piaget (1975) arguye que el equilibrio cognitivo sucede cuando hay una necesidad o un interés haciendo más efectivo el aprendizaje, mientras que Morin (2000) argumenta que para que tenga sentido el conocimiento debe contextualizarse.

Posteriormente, las respuestas al ítem N° 6 señalan que un alto porcentaje de docentes (69%) algunas veces o nunca incentiva a los estudiantes para que incorporen nuevos contenidos, esta acción es relevante para el proceso de planificación de los Proyectos de Aprendizaje ya que los estudiantes pueden aportar ideas novedosas y enriquecedoras y los docentes pueden promover la investigación en función de satisfacer la curiosidad ante los contenidos propuestos.

Es importante destacar que el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) indica en una de sus finalidades, que es necesario procurar que los estudiantes participen en su proceso de aprendizaje por y con la satisfacción de hacerlo por medio de la selección de los aprendizajes considerando el cómo y el para qué de los mismos.

Variable: Proyectos de Aprendizaje.

Dimensión: Construcción del proyecto.

Subdimensión: Planificación del proyecto.

Indicadores: Potencialidades (ítem N° 7) y selección de estrategias didácticas (ítem N° 8).

Cuadro 6

Planificación del Proyecto

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 7 | Considera las potencialidades de los estudiantes para seleccionar las estrategias didácticas. | 7 | 44 | 7 | 44 | 2 | 12 | 16 |
| 8 | Selecciona las estrategias didácticas con la participación de los estudiantes. | 6 | 38 | 9 | 56 | 1 | 6 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

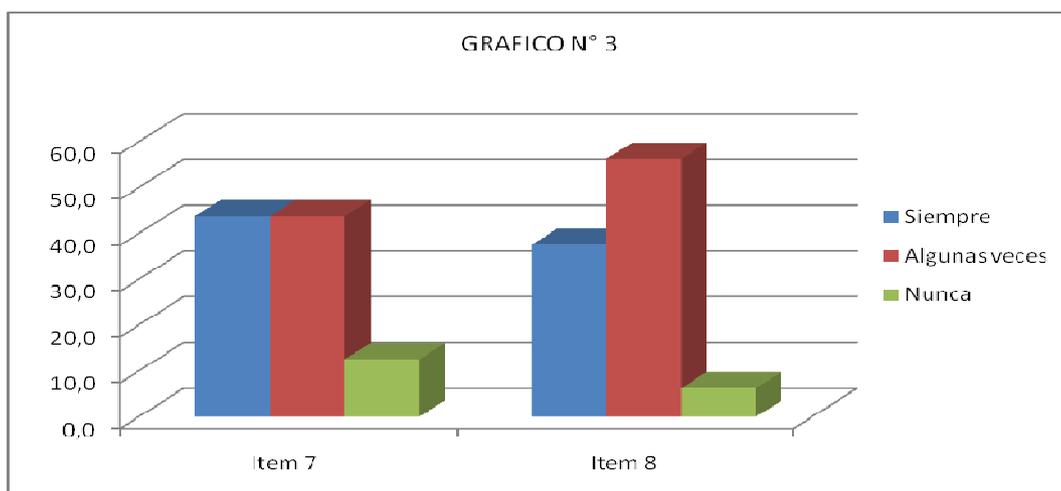


Gráfico 3. Planificación del Proyecto.

Interpretación

Al ítem N° 7 un resaltante 44% de los docentes respondió que siempre consideran las potencialidades de los estudiantes para seleccionar las estrategias didácticas, pero 56% selecciona las estrategias sin considerar que éstas son características de los estudiantes que deben reconocerse para decidir en conjunto cómo se va a lograr el aprendizaje. El Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) propone plantearse ¿qué potencialidades se pretende desarrollar en los estudiantes?

De manera tal que los docentes al considerar las potencialidades de los educandos pueden usar estrategias que se adecuen a sus características y aprovechar la oportunidad de desarrollarlas de acuerdo con la edad, el contexto, necesidades propias y colectivas para alcanzar el desarrollo integral del individuo y educar para la vida como lo establece el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob. cit.) en las finalidades del Proyecto de Aprendizaje.

Del mismo modo, las respuestas de los docentes al ítem N° 8 indican que 62% algunas veces o nunca involucran a los estudiantes en la selección de las estrategias didácticas, es decir, estos no tienen la oportunidad de hacer propuestas en cuanto a cómo se van a lograr los objetivos del proyecto y cómo se llevará a cabo su proceso de enseñanza y aprendizaje, tomando en cuenta que para que el método de proyectos sea motivador, integrador y pertinente es necesaria la participación y el aporte de los involucrados, de lo contrario, pueden percibirlo como ajeno a ellos.

Por otra parte, se da al traste con lo expuesto por Kemmis y McTaggart (1988) acerca de la intervención de todos los protagonistas en el proceso de investigación-acción, base de los Proyectos de Aprendizaje. Hay que resaltar que también el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) argumenta que la planificación involucra a docentes, estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.

Variable: Proyectos de Aprendizaje.

Dimensión: Construcción del proyecto.

Subdimensión: Ejecución del proyecto.

Indicadores: Interacción (ítem N° 09) y cooperación (ítem N° 10).

Cuadro 7

Ejecución del Proyecto

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|--|---------|-----|---------------|----|-------|---|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 9 | Ejecuta actividades que le facilitan a los estudiantes el trabajo en equipo. | 16 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 10 | Impulsa la cooperación de los estudiantes en la solución de problemas de su Liceo. | 8 | 50 | 7 | 44 | 1 | 6 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

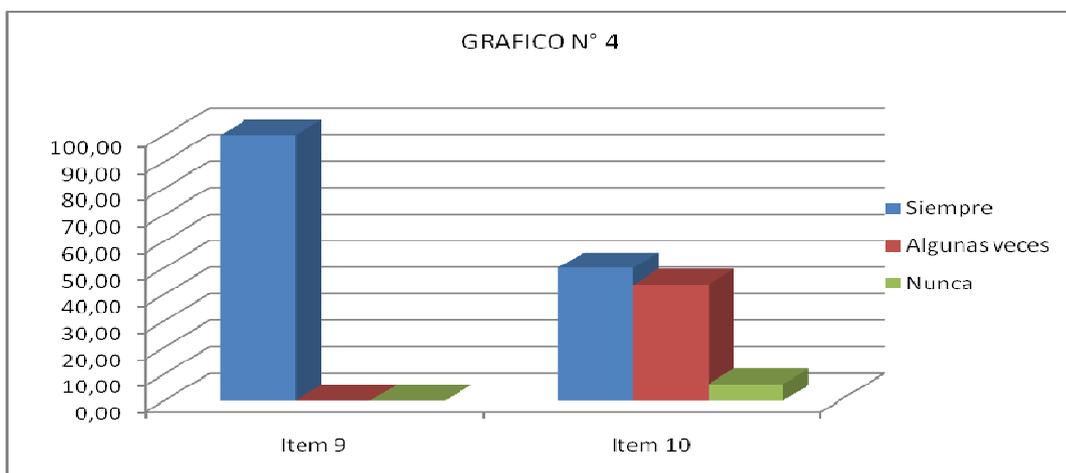


Gráfico 4. Ejecución del Proyecto.

Interpretación

De acuerdo con las respuestas dadas por los docentes al ítem N° 09 todos ellos ejecutan actividades que facilitan el trabajo en equipo, este resultado es beneficioso para los estudiantes, pues el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) indica que los Proyectos de Aprendizaje impulsan la interacción constructiva de los educandos con otras personas, además participan todos los miembros de la comunidad educativa y la comunidad donde se encuentra la escuela, también estimulan el trabajo en grupo.

Sin embargo, ese trabajo no se aprovecha suficientemente en beneficio de la institución o de la comunidad, ya que en las repuestas al ítem N° 10 los docentes expresan que 50% algunas veces o nunca impulsa a los estudiantes a cooperar en la solución de los problemas de su liceo.

En tal sentido Dewey (2009) plantea que los estudiantes aprenden a partir de sus propias experiencias y la resolución de problemas aumenta sus conocimientos, asimismo, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) afirma que los Proyectos de Aprendizaje tienen la finalidad de impulsar la resolución de problemas en ambientes cambiantes y complejos e impulsar los valores de convivencia, cooperación, corresponsabilidad, trabajo voluntario y participación humanista.

La cooperación de los estudiantes en la solución de problemas es parte fundamental del proceso de ejecución del proyecto y de la investigación-acción porque además de contribuir con la construcción del conocimiento induce al cambio y a la innovación tal como lo refleja Elliott (1993).

Variable: Proyectos de Aprendizaje.

Dimensión: Construcción del proyecto.

Subdimensión: Culminación del proyecto.

Indicadores: Verificación de los resultados (ítem N° 11) y participación de los estudiantes (ítem N° 12).

Cuadro 8

Culminación del Proyecto

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|--|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 11 | Repasa con los estudiantes el proceso de ejecución del proyecto para verificar sus debilidades y fortalezas. | 5 | 31 | 9 | 56 | 2 | 13 | 16 |
| 12 | Expone conjuntamente con los estudiantes el producto del proyecto. | 8 | 50 | 6 | 38 | 2 | 12 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

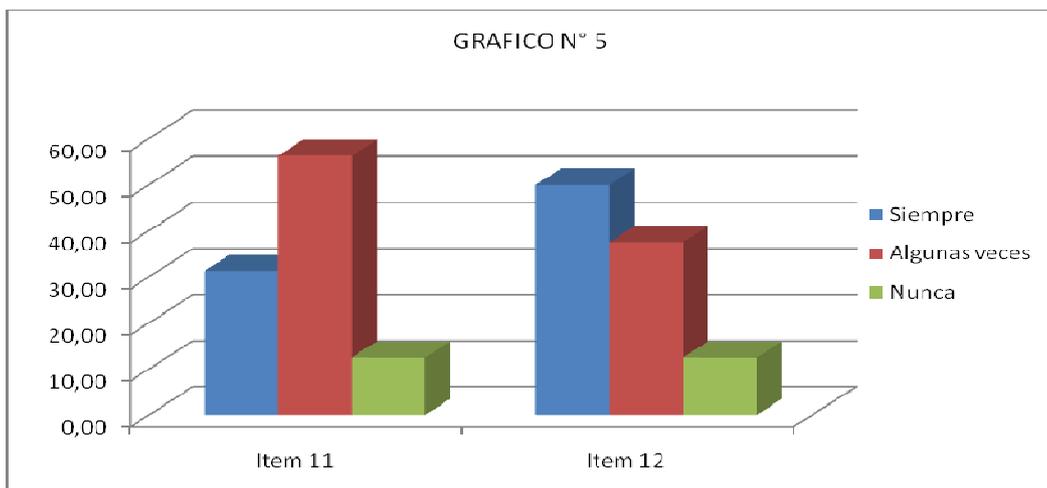


Gráfico 5. Culminación del Proyecto.

Interpretación

Al ítem N° 11 la mayoría de los docentes (69%) respondió que en la fase de culminación del proyecto algunas veces o nunca verifican las debilidades y fortalezas del proceso, ahora bien, Zabala (1999) señala que en esta fase se verifican los resultados y se analiza el proceso y la participación de los estudiantes con la intención de identificar los logros de acuerdo con los objetivos planteados, luego el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) sugiere plantearse las siguientes interrogantes como guía para verificar los resultados del proyecto: ¿cuáles avances y logros se han obtenido? ¿Cuáles dificultades se presentaron? ¿Cómo se solucionaron?

La revisión de todo el proceso y las respuestas que los involucrados dan a las interrogantes evidencian el alcance de los objetivos y permite trabajar sobre las debilidades y fortalezas identificadas. En el caso de la investigación-acción Kemmis y McTaggart (1988) proponen que este paso es el momento en el cual nuevamente se reflexiona sobre la situación, se analiza, sintetiza, interpreta y saca conclusiones, se revisan los logros y limitaciones del segundo y tercer paso, por consiguiente, verificar el proceso es parte indispensable de la culminación del Proyecto de Aprendizaje.

También, en la fase de culminación del proyecto todos los docentes junto a sus estudiantes deberían exponer el producto del mismo, sin embargo las respuestas al ítem N° 12 señalan que 50% lo hace mientras otro 50% algunas veces o nunca expone el producto, cifra importante tomando en cuenta que dar a conocer los resultados del Proyecto de Aprendizaje puede ser de gran beneficio tanto para la comunidad educativa como para la comunidad en general en concordancia con los planteamientos de Ander-Egg (1997).

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Aprendizaje de los estudiantes.

Indicadores: Organizadores previos (ítem N° 13) y contextualización (ítem N° 14).

Cuadro 9

Aprendizaje de los Estudiantes

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|---|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 13 | Establece una conexión entre lo que el estudiante conoce y el contenido de aprendizaje. | 13 | 81 | 3 | 19 | 0 | 0 | 16 |
| 14 | Relaciona los contenidos con situaciones de la realidad de los estudiantes. | 13 | 81 | 3 | 19 | 0 | 0 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

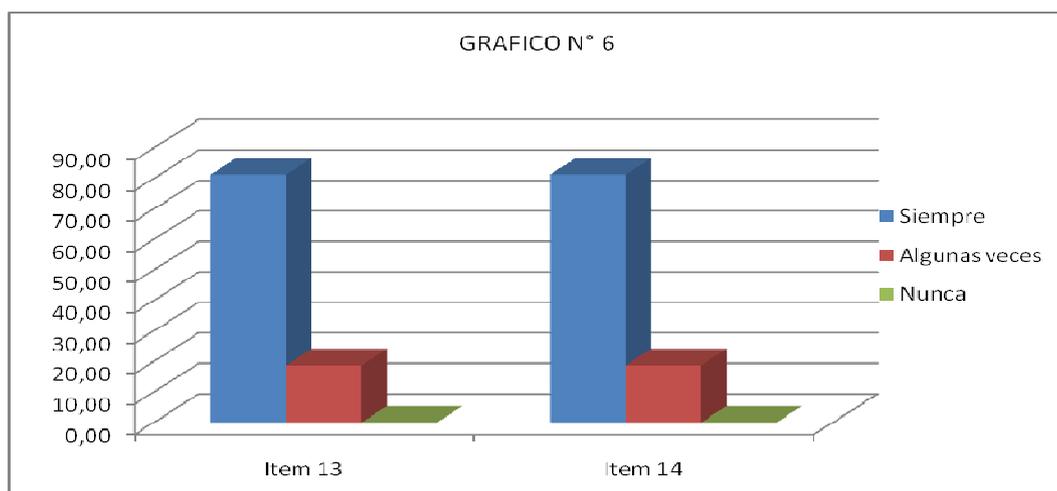


Gráfico 6. Aprendizaje de los Estudiantes.

Interpretación

En relación con el ítem N° 13 las respuestas de los docentes demuestran que 81% de los encuestados siempre establece una conexión entre lo que el estudiante conoce y el contenido de aprendizaje en consonancia con Ausubel y otros (1983) quienes sostienen que para que el aprendizaje sea significativo es necesario considerar los conocimientos previos del estudiante, así éste podrá relacionar el nuevo conocimiento con el que posee, de otra forma sería simple memorización o repetición sin significado.

De acuerdo con las respuesta dadas al ítem N° 14 se observa un porcentaje, igual al anterior (81%), de docentes que sostienen que siempre relacionan los contenidos con situaciones de la realidad de los estudiantes, esta condición según la teoría de Ausubel y otros (ob. cit.) beneficia el aprendizaje, pues, para que el aprendizaje sea potencialmente significativo uno de los factores relevantes es la naturaleza del material que debe tener pertinencia con la vida cotidiana del estudiante para no favorecer el aprendizaje por repetición.

También plantean que una vez que las ideas nuevas se establecen en la estructura cognoscitiva, son pertinentes para el desarrollo de las posteriores tareas de aprendizaje; permiten explicar e interpretar hechos reales; tienen la suficiente estabilidad como para afianzar los nuevos significados aprendidos e integran el nuevo conocimiento con el existente lo que da lugar a nuevos planteamientos respecto a un mismo tema.

Aunque solo 19% de los docentes en ambos caso respondieron que algunas veces conectan lo que el estudiante conoce con el contenido y lo relacionan con situaciones de su realidad, es igualmente relevante que estos profesores no apliquen la teoría del aprendizaje significativo y que no contextualicen los contenidos, de modo que el educando no está logrando el aprendizaje y por tanto no construye el conocimiento integral.

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Aprendizaje de los estudiantes.

Indicadores: Investigación (ítem N° 15) y razonamiento crítico (ítem N° 16).

Cuadro 10

Aprendizaje de los Estudiantes

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|---|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 15 | Incorpora estrategias que potencian en los estudiantes su actitud hacia la investigación. | 9 | 56 | 6 | 38 | 1 | 6 | 16 |
| 16 | Motiva al estudiante a argumentar sus opiniones. | 13 | 81 | 3 | 19 | 0 | 0 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

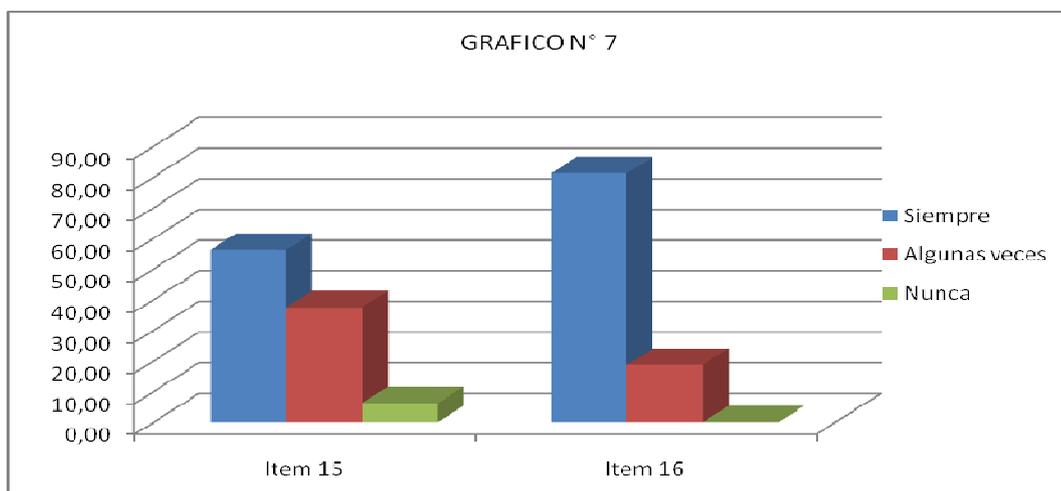


Gráfico 7. Aprendizaje de los Estudiantes.

Interpretación

Las respuestas al ítem N° 15 permitieron constatar que 56% de los docentes siempre incorpora estrategias que potencian en los estudiantes su actitud hacia la investigación, pero un notable 44% algunas veces lo hace, a pesar del carácter investigativo que le atribuye el Ministerio de Educación (1998) a los Proyectos Pedagógicos de Aula, inicio del aprendizaje basado en proyectos y que se mantiene en los Proyectos de Aprendizaje, al señalar que estos promueven tanto en el alumno como en el docente la investigación-acción en el aula partiendo del contexto de la escuela, los conocimientos previos de los educandos, creencias y saberes con el fin de formar un individuo crítico y reflexivo.

Asimismo, permiten indagar ámbitos sociales, culturales, políticos, educativos, geográficos, histórico y económicos desde lo local, regional y nacional (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2007).

Por otra parte, las respuestas al ítem N° 16 arrojaron que 81% de los docentes encuestados siempre motivan a los estudiantes a argumentar sus opiniones, en tal sentido la Ley Orgánica de Educación (2009) artículo N° 15 establece, entre los fines de la educación, el desarrollo de “la capacidad de abstracción y pensamiento crítico” (p. 19) con el uso de métodos innovadores y la conexión con la cotidianidad y la experiencia de los educandos.

El porcentaje de respuestas al ítem anterior permite verificar que los docentes se adaptan a la normativa legal en lo que se refiere al razonamiento crítico incentivando a los estudiantes no solo a opinar acerca del tema en estudio sino a apoyar o argumentar aquello que opina, por consiguiente desarrolla destrezas básicas de pensamiento de acuerdo con Newell y Davis (citados por Quintana, 2005).

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Aprendizaje de los estudiantes.

Indicadores: Aplicabilidad (ítem N° 17) y globalización (ítem N° 18 y 19).

Cuadro 11

Aprendizaje de los Estudiantes

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|--|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 17 | Utiliza estrategias didácticas que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos en la solución de problemas reales. | 8 | 50 | 8 | 50 | 0 | 0 | 16 |
| 18 | Aplica actividades en las que los estudiantes formulan conclusiones respecto al tema del proyecto. | 9 | 56 | 6 | 38 | 1 | 6 | 16 |
| 19 | Promueve actividades en las que los estudiantes manifiestan una mejor interpretación de la realidad estudiada durante la ejecución del proyecto. | 5 | 31 | 7 | 44 | 4 | 25 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

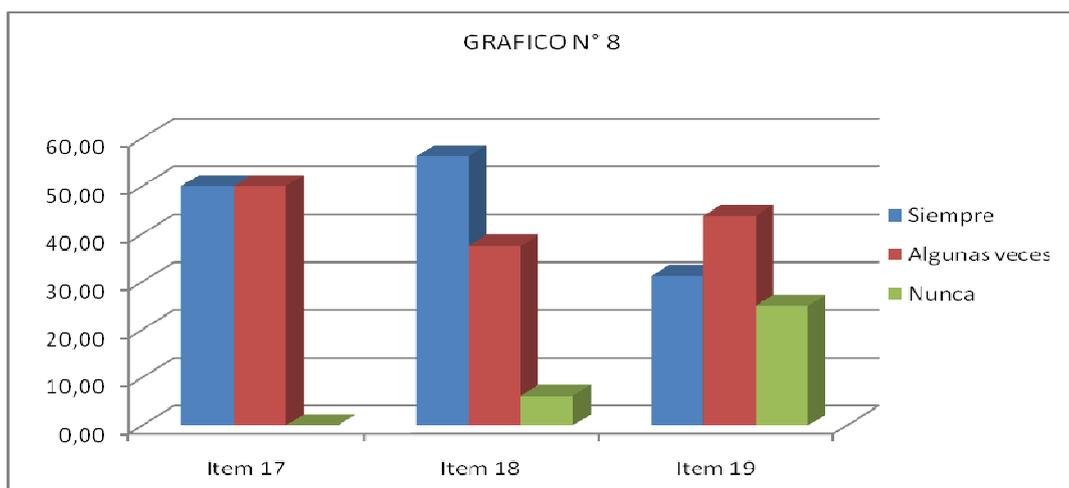


Gráfico 8. Aprendizaje de los Estudiantes.

Interpretación

De acuerdo con el ítem N° 17 acerca de la frecuencia con que los docentes utilizan estrategias didácticas que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos en la solución de problemas reales, 50% de los encuestados respondió que siempre las usa y otro 50% las usa algunas veces, hay que hacer notar que tratar temas de la realidad del educando formará capacidades en ellos para resolver problemas complejos (Zabala, 2005), es decir, en el enfoque globalizador la construcción del conocimiento parte de los problemas y situaciones reales del estudiantado y debe ser aplicado en la solución de esos mismos problemas o de otros en contextos diferentes, pero siempre referidos a la realidad, asimismo, la UNESCO (1993) explica que el conocimiento es la acumulación de sabiduría que genera la resolución de los problemas de la experiencia.

Por lo que se refiere al ítem N° 18 las respuestas dadas demuestran que 56% de los docentes encuestados siempre aplica actividades en las que los estudiantes formulan conclusiones con respecto al tema del proyecto, mientras que 44% algunas veces o nunca aplican estas actividades, que son necesarias para tener una visión global del tema que se ha estudiado y permite establecer generalizaciones en lugar de limitarse al espacio en el que se ha intervenido (Zabala, 1999).

En este orden de ideas, 69% de los encuestados respondió que algunas veces o nunca promueven actividades en las que los estudiantes manifiestan una mejor interpretación de la realidad estudiada durante la ejecución del proyecto, a pesar del carácter social que reviste al mismo, según el Ministerio de Educación (1998), en otras palabras, cuando se inicia un Proyecto de Aprendizaje el conocimiento que se tiene de la realidad es insuficiente, una vez culminado el estudio se ha construido un conocimiento más amplio y profundo, es decir una visión global y ampliada de la realidad de acuerdo con Zabala (1999).

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Acción docente.

Indicadores: Trabajo en equipo (ítem N° 20) y coordinación (ítem N° 21).

Cuadro 12

Acción Docente

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 20 | Conforma equipos de trabajo para consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje. | 9 | 56 | 4 | 25 | 3 | 19 | 16 |
| 21 | Coordina con otros docentes las actividades de enseñanza y aprendizaje que se llevarán a cabo en el aula. | 3 | 19 | 10 | 62 | 3 | 19 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

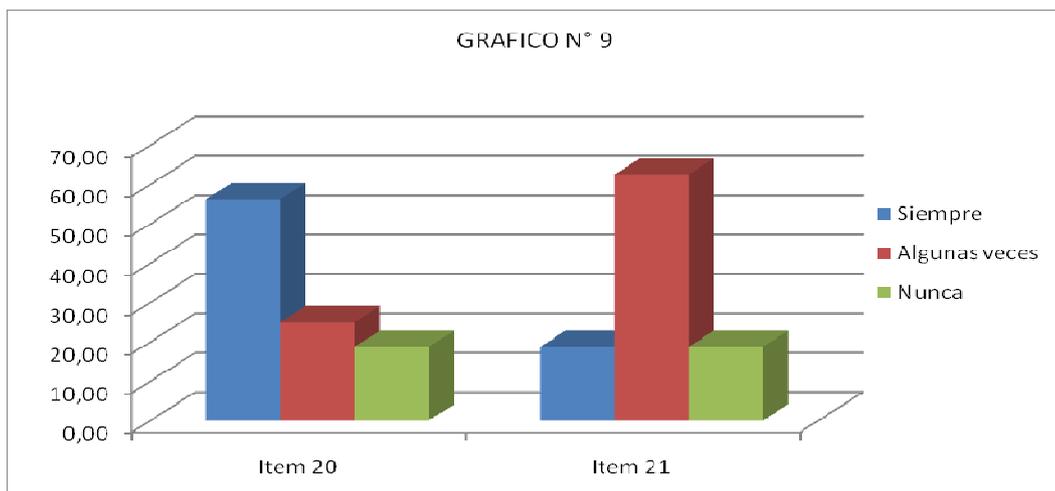


Gráfico 9. Acción Docente.

Interpretación

Al ítem N° 20 los docentes encuestados en porcentajes importantes, 56% siempre y 44% algunas veces o nunca conforman equipos de trabajo para consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje, aspecto relevante para la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento integral, por ello García (2006) propone que para lograr resultados interdisciplinarios deben formarse equipos pluri-disciplinarios, aunque especifica que no basta con la reunión de representantes de distintas disciplinas, es decir, los docentes en consenso aprovechando lo que conocen de los estudiantes deberían acodar las líneas de actuación, así Tirado (1996) opina que de poco sirve que cada profesor aplique estrategias de forma aislada ya que se corre el riesgo de que los estudiantes no logren el aprendizaje deseado.

En tal sentido las repuestas dadas al ítem N° 21 demuestran que 81% de los docentes algunas veces o nunca coordinan con otros docentes las actividades de enseñanza y aprendizaje que se llevarán a cabo en el aula, al respecto García (2006) plantea, que la integración de los enfoques de cada disciplina requieren de mucha coordinación entre ellas, también Ander-Egg (1997) en las condiciones que deben existir para lograr la interdisciplinariedad en la práctica educativa, explica que la discusión del marco referencial se debe dar con el fin de compartir una misma visión o enfoque sobre el proyecto que se va a trabajar.

Los equipos de trabajo interdisciplinarios tienen la responsabilidad de consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje, luego, coordinar las actividades que se han acordado por medio del consenso, el resultado de la acción docente descrita se podrá apreciar en el conocimiento integral construido por los estudiantes.

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Acción docente.

Indicadores: Cooperación (ítem N° 22) y comunicación (ítem N° 23).

Cuadro 13

Acción Docente

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 22 | Coopera con otros docentes para enriquecer las asignaturas que imparten. | 4 | 25 | 9 | 56 | 3 | 18 | 16 |
| 23 | Se comunica con otros docentes para intercambiar aspectos relacionados con las necesidades educativas de los estudiantes. | 4 | 25 | 12 | 75 | 0 | 0 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

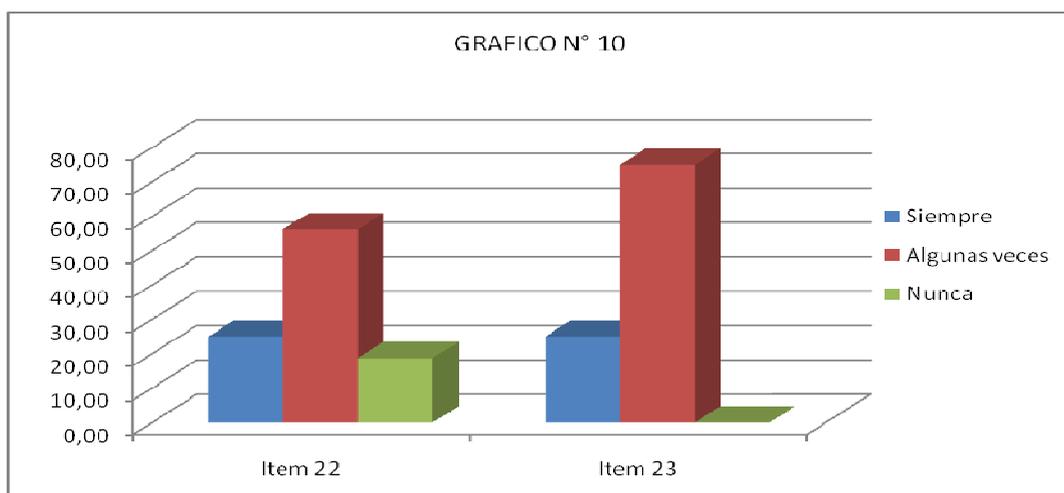


Gráfico 10. Acción Docente.

Interpretación

En relación con el ítem N° 22 las respuestas de los docentes demuestran que 74% algunas veces o nunca coopera con otros docentes para que ambos enriquezcan las asignaturas que imparten, al respecto Zabala (1999) en la definición que hace de la interdisciplinariedad expresa que la interacción entre dos disciplinas o más puede ir desde la simple comunicación hasta la integración recíproca de los conceptos fundamentales y de la teoría del conocimiento, de la metodología, de los datos de la investigación y de la enseñanza, de modo que la cooperación entre docentes de diferentes disciplinas es necesaria para lograr la interdisciplinariedad.

Otro indicador es la comunicación entre los docentes, acerca de esto las repuestas al ítem N° 23 señalan que 75% algunas veces se comunica con otros docentes para intercambiar aspectos relacionados con las necesidades educativas de los estudiantes, a saber, compartir estos aspectos enriquece el proceso educativo, ya que lo hace más pertinente y ajustado al proceso de construcción del conocimiento que los educandos llevan a cabo (Tirado, 1996), si se considera además que un estudiante del nivel de Educación Media General no tiene un único profesor durante un año escolar.

Con respecto a las necesidades, la teoría de Piaget (1975) plantea que el desequilibrio tanto en el niño como en el adulto, surge cuando hay una necesidad o un interés, lo que motiva a una acción, una vez cubiertas se restablece el equilibrio hasta que surgen nuevas necesidades o intereses. La importancia de desarrollar los Proyectos de Aprendizaje sobre la base de las necesidades e intereses de los estudiantes ha sido estudiada a través de las respuestas a los ítems números 4 y 5.

En síntesis, el trabajo interdisciplinario es lo que ayuda al estudiante a integrar y los guía hacia la construcción del conocimiento integral.

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Acción docente.

Indicadores: Integración (ítem N° 24) y visión globalizadora (ítem N° 25).

Cuadro 14

Acción Docente

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|--|---------|----|---------------|----|-------|---|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 24 | Está dispuesto a integrar el Proyecto de Aprendizaje en la asignatura que imparte. | 14 | 88 | 2 | 12 | 0 | 0 | 16 |
| 25 | Organiza los contenidos desde una concepción de la enseñanza en la que el objeto de estudio es la intervención en la realidad. | 9 | 56 | 7 | 44 | 0 | 0 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

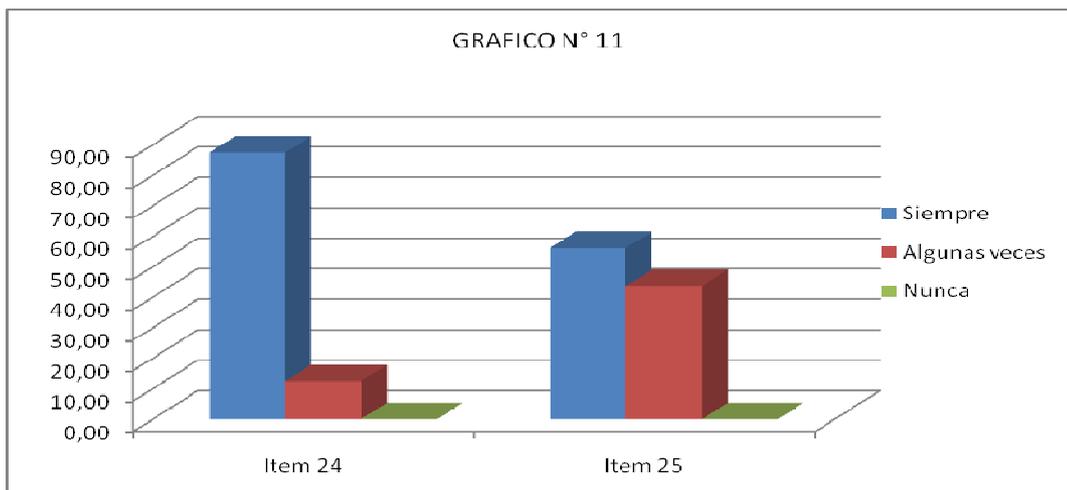


Gráfico 11. Acción Docente.

Interpretación

Se puede observar en las respuestas al ítem N° 24 que la mayoría de los docentes (88%) siempre está dispuesto a integrar el Proyecto de Aprendizaje en la asignatura que imparte contra 12% que algunas veces está dispuesto a hacerlo, al respecto Newell y Davis, según Flores de Lovera y Agudelo (2010) explican que la integración se justifica ya que reduce la fragmentación del conocimiento en asignaturas académicas, ayuda a integrar los aprendizajes y facilita el contacto precoz del estudiante con la realidad, entre otros beneficios que también reconocen estos autores.

Sin embargo, por medio de las respuestas al ítem N° 25 se verificó que 44% de los docentes encuestados algunas veces organizan los contenidos desde una concepción de la enseñanza en la que el objeto de estudio es la intervención en la realidad, contrario a lo que se ha venido expresando en esta investigación en la cual se ha hecho hincapié en la relevancia de la intervención en la realidad a través de los intereses y necesidades de los estudiantes, esto es para Dewey (2009), la educación no debe desligarse de la realidad del individuo, por el contrario, ésta servirá para encaminar el proceso educativo.

Otro autor que es pertinente citar es Zabala (2005) quien indica que para concebir la educación con una visión globalizadora es necesario tratar temas de la realidad del alumno, pues formará capacidades en ellos para resolver problemas complejos, también Decroly (citado por Iglesias y Rodríguez de Castro, 2007), otro de los autores que refuerza el enfoque globalizador, señala que “los conocimientos no surgen de datos inconexos sino de la percepción de la realidad” (p. 217).

Para terminar, aunque la mayoría de los docentes están dispuestos a usar los Proyectos de Aprendizaje como método integrador, un porcentaje importante no organiza los contenidos con una visión globalizadora de la enseñanza lo cual representa una contradicción.

Variable: Construcción del conocimiento integral.

Dimensión: Interdisciplinariedad.

Subdimensión: Participación institucional.

Indicadores: Condiciones para el trabajo interdisciplinario (ítems N° 26, 27 y 28).

Cuadro 15

Participación Institucional

| N° | Ítems | Siempre | | Algunas veces | | Nunca | | T |
|----|---|---------|----|---------------|----|-------|----|----|
| | | F | % | F | % | F | % | |
| 26 | Ofrece las condiciones para consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje. | 5 | 31 | 9 | 56 | 2 | 13 | 16 |
| 27 | Propicia el trabajo en equipo entre los docentes. | 5 | 31 | 11 | 69 | 0 | 0 | 16 |
| 28 | Concede el tiempo necesario para organizar el trabajo interdisciplinario. | 6 | 38 | 5 | 31 | 5 | 31 | 16 |

Fuente: encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro (Márquez, 2011)

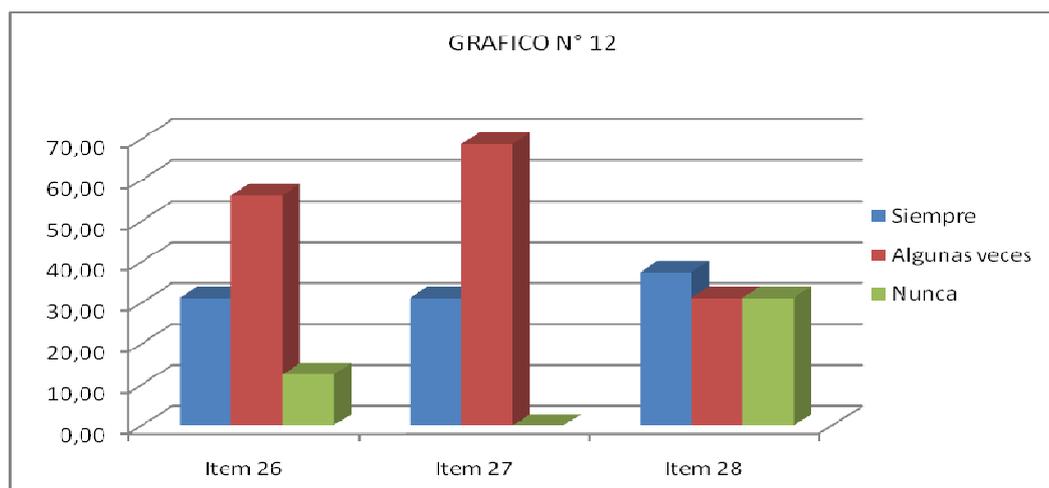


Gráfico 12. Participación Institucional.

Interpretación

Al ítem N° 26 respecto de la frecuencia con la cual la institución ofrece las condiciones para consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje 69% de los docentes respondió que algunas veces o nunca la institución ofrece estas condiciones, mientras que, en relación con el ítem N° 27 y la frecuencia con la que se propicia el trabajo en equipo en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro un porcentaje igual (69%) consideró que algunas veces se propicia el trabajo en equipo, del mismo modo 62% de los encuestados manifestó, según las respuestas al ítem N° 28 que algunas veces o nunca la institución concede el tiempo necesario para organizar el trabajo interdisciplinario.

Así pues, los datos aportados por los docentes permiten corroborar que la institución no brinda las condiciones necesarias para el trabajo interdisciplinario situación que dificulta desde la planificación de los Proyectos de Aprendizaje, su ejecución y culminación hasta la construcción del conocimiento integral por parte del estudiantado, a saber todo esto presupone comunicación, cooperación, integración, organización y coordinación entre los docentes y la institución, en tal sentido Flores de Lovera y Agudelo (2010) plantean “Un alto nivel de coordinación entre los/las docentes y supone cambios organizativos importantes pues implica modificar, sustancialmente, las rutinas del aula y los horarios de las instituciones educativas” (p. 60).

Para reforzar lo dicho anteriormente la propuesta de Tirado (1996) es pertinente, en ella se especifica la necesidad de institucionalizar los momentos para la reflexión y el consenso, se facilite el trabajo en equipo y se establezcan horarios de profesores que aseguren el funcionamiento adecuado de esta propuesta organizativa.

Por consiguiente, la participación institucional en la interdisciplinariedad no es la adecuada, sin embargo no es una situación que corresponde solo a la institución sino a los organismos competentes quienes tendrían que intervenir pues se trata de condiciones relacionadas con la organización escolar.

CONCLUSIONES

Con el fin de sintetizar la información presentada en el análisis e interpretación de los datos y responder al objetivo general de la investigación, analizar la interdisciplinariedad para la construcción del conocimiento integral de los estudiantes de primer año de Educación Media General de acuerdo con la aplicación de los Proyectos de Aprendizaje en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro, Municipio Valencia, se especifican a continuación las conclusiones:

Respecto al proceso de construcción de los Proyectos de Aprendizaje, a través de los datos recolectados se pudo evidenciar que la mayoría de los docentes algunas veces o nunca cumplen con la planificación tomando en cuenta las consideraciones que el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) hace al respecto, como partir de los intereses y necesidades de los estudiantes, elegir el tema y formular el nombre del Proyecto de Aprendizaje en consenso, igualmente en la investigación-acción se contempla que este proceso debe efectuarse con la participación de los implicados ya que esto genera compromiso además ser parte de las decisiones y no simple receptores redundará en estudiantes más motivados.

En la fase de ejecución del proyecto los datos reflejaron que aunque todos los docentes propician el trabajo en equipo, este trabajo no es aprovechado en la solución de problemas de la institución, en consecuencia se pierden los beneficios que otorga el trabajo grupal, pues el esfuerzo compartido siempre dará mejores resultados que el trabajo individual sobre todo en la solución de problemas que involucran a grupos de personas conformadas ya sea en comunidades educativas o en otras comunidades.

Después, en la fase de culminación del proyecto, el estudio reveló que la mayoría de los docentes algunas veces o nunca analiza el proceso de ejecución del Proyecto de Aprendizaje, siendo así, los involucrados pasan de un proyecto a otro sin conocer los avances y debilidades del anterior proyecto, esta situación niega la posibilidad de rectificar y dar continuidad si fuera necesario al estudio de la problemática en un próximo proyecto, así como de reflexionar respecto de las

estrategias utilizadas en el proceso, por otra parte, la presentación de los resultados a la comunidad educativa o a la comunidad en general mediante exposiciones es sumamente beneficiosa en pro de mostrar lo aprendido y colaborar con la construcción del conocimiento de la comunidad en general, pero los resultados de la investigación evidencian que esta actividad solo la cumple 50% de los docentes.

Para finalizar con este punto es necesario destacar que aunque no existe una forma específica de construir un Proyecto de Aprendizaje el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) es claro al expresar sus finalidades, características e implicaciones, y hacer énfasis en que se centran en la investigación-acción, en particular Ander-Egg (1997) recomienda utilizarla como guía.

En otro orden de ideas, también se buscó determinar si los estudiantes de primer año logran la construcción del conocimiento integral, para esto se utilizaron siete ítems relacionados con el aprendizaje, que permitieron, a través de las respuestas dadas por los docentes, constatar que la mayoría revisa los conocimientos previos de los estudiantes, incentivan la investigación y aplica estrategias para desarrollar el razonamiento crítico, estos resultados son satisfactorios porque apoyan el aprendizaje significativo y los principios fundamentales de los Proyectos de Aprendizaje.

Sin embargo, se evidenció contrariedad entre las respuestas dadas a los ítems números 14 y 17 a saber, los docentes relacionan los contenidos con situaciones de la vida real, en este punto se estaría contextualizando el conocimiento, pero una importante mayoría no utiliza estrategias que le permitan a los estudiantes aplicar ese conocimiento en la solución de problemas reales.

Por otro lado, presentan debilidades en lo que respecta a la visión global que los educandos deberían tener de la situación estudiada durante el Proyecto de Aprendizaje, la condición expresada indica, que a pesar de contextualizar el conocimiento podría estarse construyendo de manera fragmentada, y no, un

conocimiento integral como está planteado por los entes educativos y como explican las teorías consideradas en esta investigación, para que el conocimiento sea aplicable en contextos complejos y cambiantes debe permitir hacer una interpretación más amplia de la realidad estudiada.

En cuanto a la interdisciplinariedad, formar equipos de trabajo, coordinar, cooperar, comunicarse, integrar y una visión globalizadora son aspectos que intervienen en la interconexión de las distintas disciplinas, no obstante los resultados de las encuestas demostraron que un alto porcentaje de profesores no está aplicando estos aspectos en la acción docente, por tanto sus actividades se están realizando de forma aislada, dispersa y fraccionada (Tamayo y Tamayo 2009), esto llama la atención pues el Proyecto de Aprendizaje es el método de integración que se aplica en la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro y la interdisciplinariedad es parte de sus finalidades.

En el caso de la institución la mayoría de los docentes coincidieron en que ésta algunas veces o nunca brinda las condiciones para el trabajo interdisciplinario, esto no puede hacerse algunas veces, realmente la institución tiene la obligación de crear siempre las condiciones de tiempo y organización para que el consenso entre profesores y el trabajo en equipo se pueda desarrollar, con esta intención el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) promueve los Círculos de Acción Pedagógica (CAP), pero al mismo tiempo limita su aplicación al establecer que los doscientos días de clases deben cumplirse con estudiantes en las aulas.

Finalmente, esta investigación aporta un conocimiento interesante que puede aplicarse en la solución del problema todavía latente en la institución, es decir, utilizar la descripción que se ha realizado de cada variable en beneficio de la Unidad Educativa Antonio Herrera Toro y de cualquier otra institución que esté sufriendo la misma situación problemática, aunque se presentaron algunas limitaciones en el estudio, por ejemplo la resistencia por parte del profesorado a responder el

cuestionario por temor a estar siendo evaluados, varias de estas limitaciones fueron superadas.

RECOMENDACIONES

- **A los docentes:** organizar y participar en talleres, conferencias y otras que permitan el estudio, discusión y actualización constante respecto de la construcción de Proyectos de Aprendizaje productivos.
- **A los docentes:** considerar que los Proyectos de Aprendizaje son métodos que involucran a todos los interesados, tal como lo plantea la investigación-acción y constituyen una herramienta que facilita la organización de los aprendizajes, haciendo de éste un proceso adaptado a los cambios constantes del mundo de hoy y a las políticas del estado venezolano.
- **A los docentes:** considerar que la construcción del conocimiento integral es parte y consecuencia de un proceso de aprendizaje con una visión global de los problemas planetarios.
- **A los docentes:** hacer del trabajo interdisciplinario una condición única de la construcción de los aprendizajes en función de formar seres integrales como lo plantea la Ley Orgánica de Educación (2009).
- **A la institución:** apoyar el aprendizaje basado en proyectos, no imponiendo, sino abriendo los espacios para el trabajo en equipo y para la participación de docentes, estudiantes y miembros de la comunidad en general, en talleres, conferencias y otros que beneficien el desarrollo de los Proyectos de Aprendizaje de manera interdisciplinaria.
- **Al lector:** se recomienda realizar estudios en los que se apliquen técnicas de recolección de datos adicionales, también se sugieren investigaciones correlacionales con el fin de conocer el grado de relación entre las variables.

REFERENCIAS

- Agudelo, A. y Flores de Lovera, H. (2001). *El Proyecto Pedagógico de Aula y la unidad de clase*. Caracas: Panapo.
- Alsina, Díaz, Giráldez e Ibarretxe (2009). *Diez ideas claves: el aprendizaje creativo*. [Libro en línea]. Disponible en: <http://books.google.co.ve/books> (Consulta: 2011, febrero 02).
- Ander-Egg, E. (1997). *Interdisciplinariedad en educación*. Barquisimeto. Ediciones Gema.
- Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (2ª. ed.) México: Trillas.
- Amaya, R. (2009). *Estrategias integradoras de la matemática en los proyectos de aula de los Liceos Bolivarianos*. Trabajo de Ascenso. Universidad de Carabobo.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2009). *Ley Orgánica de Educación*. (Gaceta Oficial N° 5.929).
- Brito, (2011). *Planificación por Proyecto como estrategia didáctica del gerente de aula de la U.E.B. "Luis Beltrán Prieto Figueroa"*. Trabajo de Grado en Maestría en Educación. Universidad de Carabobo (Área de Estudios de Postgrado).
- Calderón, K. (2002). *La didáctica hoy. Concepciones y aplicaciones*. [Libro en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/books> (Consulta: 2011, febrero, 02)
- Dewey, J. (2009). *Democracia y escuela*. Madrid: Editorial Popular.
- Diccionario Real Academia Española. (22ª ed.). (2001). Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>. (Consulta: 2011, marzo, 07)
- Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. (4ª ed.). Madrid. Ediciones Morata.
- España, X. (sin fecha de publicación). *Planificación Educativa*. [Documento en línea]. Disponible: <https://asignaturas.usb.ve/osmosis/dokeos/208> (Consulta: 2010, noviembre, 22)
- Flores de Lovera, H. y Agudelo (2010). *El currículo integrado y la planificación didáctica integradora. Una propuesta para la integración del conocimiento en el aula*. Caracas: Editora El Nacional.

- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. España: Editorial Gedisa.
- Giordanelli, M. (2008). *Capacitación docente para la interdiscipliniedad en los Proyectos de Aprendizaje del nuevo Sistema Educativo Bolivariano en el Liceo Bolivariano “Manuel Gual” del Municipio Puerto Cabello del Estado Carabobo*. Trabajo de Grado en Maestría en Educación. Universidad de Carabobo (Área de Estudios de Postgrado).
- González, N. (2005). *Evaluación de la actividad de planificación del Proyecto Pedagógico de Aula en la Escuela Básica Nacional “Elry G. González” de San Carlos Estado Cojedes*. Trabajo de Grado en Maestría en Educación. Universidad de Carabobo (Área de Estudios de Postgrado).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.) México: Mc Graw.
- Hessen. J. (2006). *Teoría del conocimiento*. Caracas: Editorial Buchivacoa.
- Hurtado de Barrera, J. (2007). *El proyecto de investigación. Metodología de la investigación Holística*. Caracas: Ediciones Quirón.
- Hurtado, I. y Toro Garrido, J. (2001). *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. (4ª edición). Venezuela.
- Iglesias, M. y Rodríguez de Castro, M. (2007). *Diagnóstico e intervención didáctica en el lenguaje escolar*. [Libro en Línea]. Disponible en: <http://books.google.co.ve/books>(Consulta: 2011, marzo, 07)
- Kemmis, S. y Mctaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Editorial Laertes.
- León, F. (2010). *Teoría del conocimiento*. Valencia: Dirección de Medios y Publicaciones de la Universidad de Carabobo.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.929, (Extraordinario), agosto 15, 2009.
- Ministerio de Educación (1998). *El Proyecto Pedagógico de Aula “un camino para mejorar la calidad de los aprendizajes”*. Orientaciones didácticas.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). *La planificación educativa. Sistema educativo Bolivariano*.

Morín, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Caracas.

_____ (2002). *La cabeza bien puesta*. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Buenos Aires: Nueva visión.

Núñez de Pérez, M. (2007). *Evaluación de los Proyectos Pedagógicos de Aula del tercer grado en la Primera Etapa de Educación Básica en la U.E. "Bella Vista", Municipio Valencia*. Trabajo de Grado en Maestría en Educación. Universidad de Carabobo (Área de Estudios de Postgrado).

Piaget, J. (1975). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: editorial Seix Barral.

Quintana. H. (2005). *Integración curricular y globalización*. [Documento en línea]. Disponible: http://ofdp_rd.tripod.com/encuentro/ponencias/hquintana.html. (Consulta: 2011, marzo, 19).

Ruíz, B (2002). Instrumentos de investigación educativa. Procedimiento para su diseño y validación. CIDEA.

Sabino, C. (2002). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo Venezuela

Tamayo y Tamayo, M. (2009). *El Proceso de la Investigación Científica*. (5ª Edición). México-D.F.: Editorial Limusa.

Tirado, V. (1996). Reflexiones en torno a la necesidad de la existencia de equipos educativos en los institutos de educación secundaria. En López, R., (Dir.). *Dinámicas colaborativas en el trabajo del profesorado: El paso del yo al nosotros* (pp. 33-55). Caracas: Editorial Laboratorio Educativo.

Tovar, J. (2010). *Aplicabilidad de los Proyectos de Aprendizaje que realizan los docentes de los liceos bolivarianos del municipio escolar 14.5 valencia – Edo. Carabobo*. Universidad de Carabobo. Valencia. Trabajo de Ascenso. Universidad de Carabobo.

UNESCO (1993). *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*. [Revista en línea]. Disponible en: <http://www.educar.org/articulos/JohnDewey.asp>. París: Oficina Internacional de Educación, vol. XXIII, nos. 1-2, pp. 289-305.

Universidad Experimental Pedagógica Libertador (2010). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. (4ª ed.). Caracas: FEDUPEL.

Vigotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica.

Zabala, A. (1999). *Enfoque globalizador y pensamiento complejo: una respuesta para la intervención en la realidad*. Barcelona: Editorial Graó.

ANEXOS

Tabulación de los resultados de la prueba de validez de expertos

| Expertos | N° 1 | | | N° 2 | | | N° 3 | | | Sumatoria | Total % Por ítem: |
|----------|-------------|----------|------------|-------------|----------|------------|-------------|----------|------------|-----------|----------------------|
| | pertinencia | claridad | coherencia | pertinencia | claridad | coherencia | pertinencia | claridad | coherencia | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 66,67% |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 12 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 13 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 21 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 22 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 23 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 77,78% |
| 24 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 26 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 27 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 88,89% |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 38 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |
| 39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 100,00% |

Legenda:
Adecuado: 1
Inadecuado: 0

Conclusión: de acuerdo con la opinión de tres expertos, el cuestionario diseñado tiene un 96,30 % de validez



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

| CRITERIOS ITEMS | PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia) | | CLARIDAD (Reducción) | | COHERENCIA (Correspondencia) | | DECISIÓN | | |
|--------------------|---|------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Dejar | Modificar | Eliminar |
| 1 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 2 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 3 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 4 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 5 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 6 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 7 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 8 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 9 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 10 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 11 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 12 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 13 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 14 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 15 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 16 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 17 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 18 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 19 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 20 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 21 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 22 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 23 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 24 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 25 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 26 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 27 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 28 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 29 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| 30 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

| CRITERIOS | PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia) | | CLARIDAD (Redacción) | | COHERENCIA (Correspondencia) | | DECISIÓN | | |
|-----------|---|------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Dejar | Modificar | Eliminar |
| 31 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 32 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 33 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 34 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 35 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 36 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 37 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 38 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 39 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |
| 40 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ | |

DATOS DEL EXPERTO

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre y Apellido | Leibeth Castillo Gonzalez |
| Institución donde labora | FACE-UC |
| Departamento | Administración y Planamiento Educativo |
| Nivel académico | Magister en Investigación Educativa |
| Fecha de la Validación | 20/06/2011 |
| Firma | Leibeth Castillo |

SUGERENCIA: APLICAR CON CORRECCIONES.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

| CRITERIOS | PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia) | | CLARIDAD (Redacción) | | COHERENCIA (Correspondencia) | | DECISIÓN | | |
|-----------|---|------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Dejar | Modificar | Eliminar |
| ITEMS | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

| CRITERIOS | PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia) | | CLARIDAD (Redacción) | | COHERENCIA (Correspondencia) | | DECISIÓN | | |
|-----------|---|------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Dejar | Modificar | Eliminar |
| 31 | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | |
| 38 | | | | | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | |

DATOS DEL EXPERTO

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre y Apellido | <i>Marlene Galavera</i> |
| Institución donde labora | <i>Universidad de Carabobo</i> |
| Departamento | <i>Administración y Planeamiento Educativo</i> |
| Nivel académico | <i>Dra. en Educación</i> |
| Fecha de la Validación | <i>23-06-2011</i> |
| Firma | <i>[Firma manuscrita]</i> |

Aprobado con correcciones - Seguimiento.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

| CRITERIOS | PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia) | | CLARIDAD (Redacción) | | COHERENCIA (Correspondencia) | | DECISIÓN | | |
|-----------|---|------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Dejar | Modificar | Eliminar |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | ✓ | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | ✓ | | | | | |
| 14 | | | | ✓ | | | | | |
| 15 | | | | ✓ | | | | | |
| 16 | | | | ✓ | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | ✓ | | | | | |
| 22 | | | | ✓ | | | | | |
| 23 | | | | ✓ | | | | | |
| 24 | | | | ✓ | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | ✓ | | | | | | | |
| 27 | | ✓ | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



FORMATO PARA LA VALIDEZ DE EXPERTOS

| CRITERIOS | PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia) | | CLARIDAD (Reducción) | | COHERENCIA (Correspondencia) | | DECISIÓN | | |
|-----------|---|------------|-------------------------|------------|---------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Adecuado | Inadecuado | Dejar | Modificar | Eliminar |
| 31 | | | | | | | | | |
| 32 | | | | ✓ | | | | | |
| 33 | | | | ✓ | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | |
| 38 | | | | ✓ | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | |

DATOS DEL EXPERTO

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Nombre y Apellido | De Gouveia Maria |
| Institución donde labora | U.C. |
| Departamento | Adm. y Planeamiento E |
| Nivel académico | Postgrado en Educ. |
| Fecha de la Validación | |
| Firma | |

Confiabilidad del Instrumento

| Sujeto/Item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | Xi |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 70 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 74 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 56 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 59 |
| 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 64 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 61 |
| 7 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 69 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 66 |
| Sumatoria | 17 | 15 | 19 | 20 | 18 | 19 | 17 | 15 | 22 | 22 | 19 | 20 | 19 | 21 | 20 | 21 | 19 | 16 | 18 | 20 | 18 | 16 | 18 | 21 | 19 | 15 | 19 | 16 | |
| Media | 2,1 | 1,9 | 2,4 | 2,5 | 2,3 | 2,4 | 2,1 | 1,9 | 2,8 | 2,8 | 2,4 | 2,5 | 2,4 | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,4 | 2 | 2,3 | 2,5 | 2,3 | 2 | 2,3 | 2,6 | 2,4 | 1,9 | 2,4 | 2 | |
| Desv. Est. | 0,6 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | |
| Varianza | 0,4 | 0,1 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 36,70 |

$$\frac{K}{K-1} = 1,037$$

$$\sum Sx^2 = 10,30$$

$$St^2 = 36,70$$

$$\alpha = \frac{K}{K-1} * \left[1 - \frac{\sum Sx^2}{St^2} \right]$$

$$\alpha = 1,037 * \left[1 - \frac{10,30}{36,70} \right]$$

$$\alpha = 0,75$$



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



CUESTIONARIO





UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



Estimado(a) Docente:

Con la finalidad de conocer su opinión acerca de la Interdisciplinariedad para la construcción del conocimiento integral de los estudiantes de 1er año de acuerdo con la ejecución de los Proyectos de Aprendizaje, se presenta a continuación un cuestionario para recabar los datos que contribuirán con la elaboración de el Trabajo de Grado para optar al título de Magister en Investigación Educativa.

Sus respuestas son totalmente confidenciales, por lo que no se requiere ningún tipo de información personal.

Agradecemos su colaboración y sinceridad al responder, pues de ello dependerá el alcance de los objetivos de la investigación.

Instrucciones:

1. Lea cuantas veces sea necesario el planteamiento que aparece al inicio de cada recuadro.
2. Lea detalladamente cada uno de los ítems.
3. Marque con una equis (x) la casilla de la alternativa que considere representa su opinión.
4. Solo debe marcar una alternativa por ítem.
5. Procure responder todos los ítems.

“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”

Lcda. Sandra Márquez

| EN LA FASE DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO DE APRENDIZAJE, CON QUÉ FRECUENCIA UD.: | | | | |
|---|---|----------------|----------------------|--------------|
| N° | Ítems | Siempre | Algunas veces | Nunca |
| 1 | Propicia la participación de los estudiantes en la selección del tema. | | | |
| 2 | Promueve el diálogo entre los estudiantes para seleccionar el nombre del proyecto. | | | |
| 3 | Explora los conocimientos de los estudiantes acerca del tema del proyecto. | | | |
| 4 | Indaga sobre los intereses de los estudiantes para contextualizar los contenidos. | | | |
| 5 | Toma en cuenta las necesidades de los estudiantes para contextualizar los contenidos. | | | |
| 6 | Incentiva a los estudiantes para que incorporen contenidos nuevos. | | | |
| 7 | Considera las potencialidades de los estudiantes para seleccionar las estrategias didácticas. | | | |
| 8 | Selecciona las estrategias didácticas con la participación de los estudiantes. | | | |

| EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE APRENDIZAJE, CON QUÉ FRECUENCIA UD.: | | | | |
|---|--|----------------|----------------------|--------------|
| N° | Ítems | Siempre | Algunas veces | Nunca |
| 09 | Ejecuta actividades que le facilitan a los estudiantes el trabajo en equipo. | | | |
| 10 | Impulsa la cooperación de los estudiantes en la solución de problemas de su Liceo. | | | |

| EN LA FASE DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE APRENDIZAJE, CON QUÉ FRECUENCIA UD.: | | | | |
|---|--|----------------|----------------------|--------------|
| N° | Ítems | Siempre | Algunas veces | Nunca |
| 11 | Repasa con los estudiantes el proceso de ejecución del proyecto para verificar sus debilidades y fortalezas. | | | |
| 12 | Expone conjuntamente con los estudiantes el producto del proyecto. | | | |

| PARA LOGRAR EL APRENDIZAJE, CON QUÉ FRECUENCIA UD.: | | | | |
|--|--|----------------|----------------------|--------------|
| N° | Ítems | Siempre | Algunas veces | Nunca |
| 13 | Establece una conexión entre lo que el estudiante conoce y el contenido de aprendizaje. | | | |
| 14 | Relaciona los contenidos con situaciones de la realidad de los estudiantes. | | | |
| 15 | Incorpora estrategias que potencian en los estudiantes su actitud hacia la investigación. | | | |
| 16 | Motiva al estudiante a argumentar sus opiniones. | | | |
| 17 | Utiliza estrategias didácticas que permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos en la solución de problemas reales. | | | |
| 18 | Aplica actividades en las que los estudiantes formulan conclusiones respecto al tema del proyecto. | | | |
| 19 | Promueve actividades en las que los estudiantes manifiestan una mejor interpretación de la realidad estudiada durante la ejecución del proyecto. | | | |

| CON QUÉ FRECUENCIA UD.: | | | | |
|--------------------------------|--|----------------|----------------------|--------------|
| N° | Ítems | Siempre | Algunas veces | Nunca |
| 20 | Conforma equipos de trabajo para consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje. | | | |
| 21 | Coordina con otros docentes las actividades de enseñanza y aprendizaje que se llevarán a cabo en el aula. | | | |
| 22 | Coopera con otros docentes para enriquecer las asignaturas que imparten. | | | |
| 23 | Se comunica con otros docentes para intercambiar aspectos relacionados con las necesidades educativas de los estudiantes. | | | |
| 24 | Está dispuesto a integrar el Proyecto de Aprendizaje en la asignatura que imparte. | | | |
| 25 | Organiza los contenidos desde una concepción de la enseñanza en la que el objeto de estudio es la intervención en la realidad. | | | |

| CON QUÉ FRECUENCIA LA INSTITUCIÓN: | | | | |
|---|---|----------------|----------------------|--------------|
| N° | Ítems | Siempre | Algunas veces | Nunca |
| 26 | Ofrece las condiciones para consensuar el proceso de enseñanza y aprendizaje. | | | |
| 27 | Propicia el trabajo en equipo entre los docentes. | | | |
| 28 | Concede el tiempo necesario para organizar el trabajo interdisciplinario. | | | |