



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

**“La interdisciplinarietà en la educación guatemalteca, un reto
para los docentes de la nueva era”**

Silvia Carolina Estrada Santizo

**Asesor:
Eduardo Sacayón Manzo**

Guatemala, marzo 2014



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

“La interdisciplinariedad en la educación guatemalteca, un reto para los docentes de la nueva era”

Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad San Carlos de Guatemala

Silvia Carolina Estrada Santizo

Previo a conferírsele el grado académico de:

Maestra en Ciencias en la carrera de Maestría en Formación Docente

Guatemala, marzo 2014

Autoridades Generales

Dr. Carlos Estuardo Gálvez Barrios	Rector Magnífico de la USAC
Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Secretario General de la USAC
Dr. Oscar Hugo López Rivas	Director de la EFPEM
Lic. Danilo López Pérez	Secretario Académico de la EFPEM

Consejo Directivo

Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
M.A. Dora Isabel Águila de Estrada	Representante de Profesionales Graduados
PEM Ewin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
Br. José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador

Dra. Geraldine Grajeda Bradna	Presidente
M.A. José Enrique Cortez Sic	Secretario
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Vocal

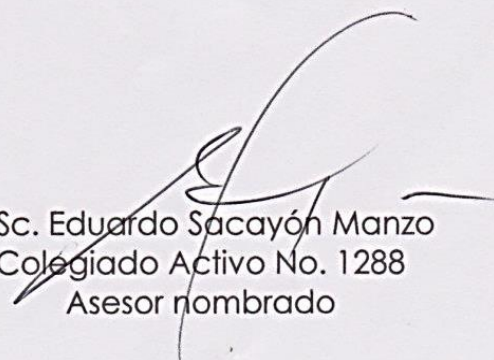
Guatemala, 08 de noviembre de 2013.

Doctor
Miguel Angel Chacón Arroyo
Coordinador Unidad de Investigación
EFPEM – USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: La interdisciplinariedad en la educación guatemalteca, un reto para los docentes de la nueva era. Correspondiente al estudiante: Silvia Carolina Estrada Santizo; carné: 10024559 de la carrera: Maestría en Formación Docente manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración de dicho trabajo y la revisión realizada al informe final evidencia que cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que lo considero aprobado y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,



MSc. Eduardo Sacayón Manzo
Colegiado Activo No. 1288
Asesor nombrado

c.c. Archivo

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado *“La interdisciplinarietà en la educación guatemalteca, un reto para los docentes de la nueva era”*, presentado por el(la) estudiante **SILVIA CAROLINA ESTRADA SANTIZO**, carné No. **100024559**, de la Maestría en Formación Docente.

CONSIDERANDO

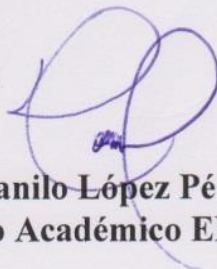
Que la Unidad de Investigación ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **veintiocho** días del mes de **febrero** del año dos mil catorce.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Lic. Danilo López Pérez
Secretario Académico EFPEM



c.c. Archivo
/caum

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi hijo Joseph Steven, a mi esposo Axel Ramiro y a mis padres Félix Estrada y Silvia de Estrada, porque han sido mi apoyo y fortaleza en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque nada sucede si no es su voluntad.

A mi familia, porque me dan su apoyo y a ellos dedico mis triunfos.

A mis amigos de la universidad: juntos hemos reído y compartido dificultades en estos años de estudio.

A mis compañeras del Instituto María Luisa Samayoa: con su alegría cada día, me motivan a seguir adelante.

Al Maestro Eduardo Sacayón, quien me asesoró con paciencia y sabiduría.

A las autoridades de la EFPEM y del Proyecto USAID, quienes nos dieron la oportunidad de cursar esta maestría y han hecho posible que seamos mejores profesionales.

ABSTRACT

La tesis que se presenta fue realizada con el objetivo general de contribuir al mejoramiento de la educación media, determinando si la práctica docente de los catedráticos de tres centros educativos de la ciudad de Guatemala, son interdisciplinarias. La metodología tuvo un enfoque mixto; se desarrolló por medio de la técnica de la encuesta, la observación, la entrevista y el grupo focal; haciendo uso de los instrumentos denominados cuestionarios, guía de entrevista, guía de observación y pauta para grupo focal, los cuales fueron aplicados a dieciséis docentes y a dos directores de tres centros educativos del nivel medio, ciclos básico y diversificado, ubicados en las zonas uno y siete de la ciudad capital, durante el mes de septiembre del año dos mil trece. Se evidenció que los docentes utilizan la estrategia de proyectos integrados, para relacionar contenidos y metodología de distintas áreas y sub áreas del Currículum Nacional Base, coordinándose y colaborando entre sí para la realización de los mismos; estas actividades se realizan para que los estudiantes desarrollen competencias para la vida y para su futuro profesional, pensamiento integrador y para que vean la utilidad práctica de todas las áreas curriculares.

ABSTRACT

The thesis presented was created with the overall purpose of contributing with the improvement of middle school education, determining whether professor's teaching practices of three schools in Guatemala City, are interdisciplinary. The methodology was a mixed approach, techniques used were survey's, observations, interviews with a focus group using instruments such as questionnaires, interview guides, observation guides, and focus groups. Which were applied to sixteen teachers and two principals of three middle level schools, and high school equivalent, located in zones one and seven, during the month of September 2013. It was evident that teachers use the strategy of integrated projects to relate content and methodology of different areas and sub areas to the National Curriculum Base, coordinating and working together to achieve such, these activities are intended for students to develop life skills and their professional careers, integrative thinking with the practical utility of all curricular areas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	---

CÁPITULO I PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes del problema.....	5
1.2. Planteamiento del problema.....	15
1.3. Definición del problema.....	16
1.4. Objetivos.....	18
1.4.1. Objetivo General.....	18
1.4.2. Objetivos Específicos.....	18
1.5. Justificación.....	19
1.6. Tipo de investigación.....	22
1.7. Hipótesis.....	22
1.8. Cuadro de variables.....	23
1.9. Metodología.....	24
1.9.1. Técnicas.....	26
1.9.2. Instrumentos.....	28
1.9.3. Sujetos de la investigación.....	29

CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Interdisciplinariedad	30
2.1.1. Niveles de interdisciplinariedad.....	32
2.1.2. Principios de la interdisciplinariedad.....	34
2.2. Disciplinariedad.....	36
2.3. Multidisciplinariedad.....	37
2.4. Hiperdisciplinariedad	38
2.5. Aplicación de la interdisciplinariedad en educación.....	39
2.5.1 Metodología interdisciplinaria.....	42
2.5.2 Planificación curricular desde la interdisciplinariedad.....	46
2.6. Práctica docente.....	48
2.6.1. Dimensiones de la práctica docente.....	51

2.6.2. Características de la práctica docente.....	53
2.7. Estrategias de aprendizaje.....	57
2.7.1. Aprendizaje basado en problemas.....	59
2.7.2. Aprendizaje basado en proyectos.....	61
2.7.3. Investigación- Acción.....	62
2.7.4. Trabajo cooperativo.....	62
2.7.5. Estrategias de enseñanza.....	63
2.8. Evaluación de competencias.....	65
2.9. Competencias docentes.....	67
2.10. Integralidad.....	70
2.11. Educación basada en competencias.....	72
2.11.1. Competencias básicas para la vida.....	73
2.11.2. Competencias marco.....	75
2.11.3. Competencias ejes.....	75
2.12. Formación para la complejidad y la incertidumbre.....	77
2.13. Inteligencias múltiples.....	78
2.14. Pilares de la educación	80

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Variable: Interdisciplinariedad.....	84
3.1.1. Categoría: Relación entre docentes de diversas áreas	84
3.1.2. Categoría: Percepción de los docentes acerca del trabajo interdisciplinario	86
3.1.3. Categoría: Desarrollo de los trabajos interdisciplinarios.....	87
3.1.4. Categoría: Abordaje de la interdisciplinariedad.....	88
3.2. Variable: Práctica docente	97
3.2.1. Categoría: Metodología utilizada en los trabajos Interdisciplinarios.....	97
3.2.2. Categoría: Currículo y trabajo interdisciplinario.....	99
3.2.3. Categoría: Estrategias de enseñanza y de evaluación.....	101
3.2.4. Categoría: Actitud de los estudiantes.....	102

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Interdisciplinariedad.....	110
4.2. Práctica docente.....	115
CONCLUSIONES.....	122
RECOMENDACIONES.....	124
REFERENCIAS	126
ANEXOS.....	133
Encuesta.....	134
Guía de observación	136
Guía de entrevista aplicada a directores.....	138
Pauta para grupo focal.....	139
Transcripción de entrevistas a directores.....	141
ANEXO.....	144
Manual para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios.....	144

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, se ha venido promoviendo un cambio en el quehacer educativo, provocado por las reformas curriculares y por el enfoque por competencias en que se basa el Currículo Nacional Base.

En los salones de clase se está dando prioridad al desarrollo de habilidades y conocimientos útiles para la vida de los estudiantes, para que ellos puedan responder a las demandas implantadas por la globalización y los cambios vertiginosos que caracterizan a nuestro entorno.

Diversos estudios han demostrado que un aprendizaje memorístico y aislado de la práctica no es útil para la resolución de problemas; los conocimientos descontextualizados no propician el desarrollo del pensamiento crítico y lógico. Es por ello que el Currículo Nacional Base exhorta al uso de nuevas estrategias de enseñanza y al uso de teorías de aprendizaje modernas, que propicien una visión integradora e interdisciplinaria del mundo. Para lograr el desarrollo integral de los estudiantes, es necesario propiciar la integración de conocimientos y metodologías, específicas de cada curso, que de manera aislada no están generando las habilidades necesarias tanto para una vida profesional, como para vivir en sociedad, por lo que surge la necesidad de investigar si en Guatemala, se están desarrollando prácticas docentes interdisciplinarias, que favorezcan la integración de conocimientos y metodologías, que propicien las competencias para la vida.

En la presente investigación se planteó el problema de estudio definido en la interrogante: ¿Las prácticas docentes de los catedráticos de tres establecimientos educativos de la ciudad capital, son interdisciplinarias en el año dos mil trece? Con el objetivo principal de contribuir al mejoramiento de la educación media, determinando si las prácticas docentes de los catedráticos de tres centros educativos de la ciudad capital, son interdisciplinarias.

La investigación se llevó a cabo con dieciséis catedráticos y dos directores, del nivel medio, ciclo básico y diversificado, de tres instituciones educativas, ubicadas en zonas uno y siete, de la ciudad capital, pertenecientes tanto al sector público como al sector privado.

Se realizó un estudio de tipo exploratorio, puesto que se investigó un tema poco abordado en Guatemala: son escasos los estudios relacionados con la interdisciplinariedad; asimismo se exploró si en los centros educativos que fueron objeto de estudio, los catedráticos desarrollaban prácticas docentes interdisciplinarias. También se describen los aspectos interdisciplinarios que se observan en la práctica docente de los catedráticos que fueron objeto de estudio.

Se llevó a cabo por medio de una metodología mixta, el enfoque cuantitativo se utilizó para determinar la frecuencia con se presentan los aspectos interdisciplinarios, en la práctica de los docentes, y permitió representar, por medio de estadísticas las respuestas obtenidas con el cuestionario. El enfoque cualitativo fue útil para complementar la información obtenida, que no pudo ser captada con el enfoque cuantitativo, con este enfoque, también se pudieron conocer las experiencias, opiniones personales, criterios y puntos de vista de los participantes.

Se hizo uso del método analítico, al analizar los conceptos y los supuestos teóricos en los cuales se basa el estudio; la síntesis permitió extraer las ideas más relevantes de los documentos consultados y de los resultados obtenidos para luego ser presentados en las conclusiones de manera breve.

Está dividido en cuatro capítulos: en el primero, se presenta el plan de investigación, iniciando por el resumen de diversos antecedentes de estudios realizados en otros países. Con estas investigaciones, se ha podido establecer la relación entre el uso de estrategias interdisciplinarias y la mejora en los resultados académicos de los estudiantes. También se perfila la interdisciplinariedad como un reto para todos los docentes del nuevo milenio y como una opción para optimizar los aprendizajes, para que estos sean significativos. En muchos casos, los alumnos no relacionan entre sí los

contenidos de las diversas materias, ni los contextualizan, y como lo menciona Ander-Egg (1999), el propósito de la interdisciplinariedad es iniciar el conocimiento de algo complejo y poder responder a problemas complejos.

Asimismo, en este capítulo, se describen las metodologías y las técnicas utilizadas, siendo ellas una encuesta realizada a los dieciséis docentes. También se realizó la observación a cinco maestros de una institución que lleva a cabo un proyecto integrador durante todo el semestre, por lo que fue posible observar el desarrollo del mismo. Se realizaron dos grupos focales, para determinar la opinión y puntos de vista de los docentes, cuáles son sus expectativas con respecto a los trabajos interdisciplinarios, qué dificultades trae consigo estos trabajos, entre otros aspectos.

En el capítulo II, se explican los temas y subtemas que refuerzan la teoría interdisciplinaria y que fundamentan el desarrollo de la práctica docente; se define el concepto de interdisciplinariedad, la diferencia entre inter, multi e hiperdisciplinariedad. Se explican los diferentes niveles de interdisciplinariedad que existen. Se definen los principios interdisciplinarios planteados por diversos autores, destacando la importancia de la cooperación, las habilidades interpersonales de diálogo y de tolerancia entre el grupo de docentes.

Además, entre la teoría que se presenta, destaca la relación entre una enseñanza con enfoque interdisciplinario y el desarrollo de competencias para la vida, y competencias transversales, entre otros.

El capítulo III, consiste en la presentación de resultados, los cuales son mostrados en gráficas y son analizados para su mayor comprensión, entre ellos destaca que las estrategias que más utilizan los docentes para integrar diversas áreas en un trabajo, son los proyectos integrales. También es importante hacer notar que la mayor dificultad que trae consigo el desarrollo de estos trabajos es el poco tiempo que poseen los docentes, para organizar, planificar y evaluar los proyectos.

Para finalizar, en el último capítulo se realiza un análisis de los resultados y son comparados con la opinión de expertos, con las teorías

existentes y con las investigaciones previas. Por medio de esta comparación, se pudo determinar que a través de los trabajos interdisciplinarios se desarrollan competencias para la vida de los estudiantes. También se fomentan habilidades que les serán útiles en el ámbito profesional. Se evidenció que es posible realizar proyectos educativos en que se integren diversas materias, siempre y cuando exista disposición, compromiso, visión de cambio, y creatividad de parte de los docentes.

Entre los resultados, también se evidencia que los estudiantes se muestran participativos ante los trabajos que integran contenidos y metodologías de diversos cursos. A ellos, les motiva trabajar en equipo y al conocer la utilidad práctica de cada tema, colaboran en el desarrollo de las Actividades.

CAPÍTULO I PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes del problema

Los antecedentes analizados, están conformados por tesis de maestrías, doctorados y licenciaturas, de universidades y centros educativos de Latinoamérica y España. Así como un estudio de una institución dedicada a la investigación. Tres de ellas evidencian que es necesario contextualizar los contenidos curriculares, enfatizar la enseñanza-aprendizaje de temas que preparen a los estudiantes para el campo laboral y que los capaciten para influir de manera positiva en sus comunidades.

En cuatro investigaciones, se determinó que es difícil realizar trabajos interdisciplinarios, por el desconocimiento de una metodología adecuada para integrar cursos, otra dificultad encontrada fue el diseño curricular, que sigue siendo disciplinar. También se evidenció que la falta de cooperación y el acomodamiento de los docentes, no propicia que se innoven las estrategias de enseñanza-aprendizaje ni que se cambie el paradigma educativo.

Tres de las tesis consultadas muestran que las instituciones educativas donde se utilizan metodologías interdisciplinarias mejoran los resultados académicos de los estudiantes. Se amplía la comprensión de los temas, y se fomenta el gusto por disciplinas, que de manera aislada, parecen carecer de importancia.

Por ejemplo la tesis de doctorado denominada “La educación Literaria y musical. Un modelo interdisciplinar de innovación didáctica en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato de Enseñanzas Artísticas de Música”, de la Universidad de Murcia, España. En este estudio el autor, de Vicente-Yagüe (2012), plantea como problema de investigación: ¿Es posible fomentar la afición a la lectura y la audición musical clásica, así como desarrollar estrategias de interpretación intertextual ligadas a un planteamiento motivador

de la enseñanza, a partir de procedimientos interdisciplinarios literario-musicales?. Con el objetivo principal de elaborar un modelo didáctico interdisciplinario eficaz, basado en el estudio de referentes intertextuales musicales y literarios, de aplicación tanto en el ámbito de la enseñanza de la Literatura como de la Música. Entre los resultados obtenidos destacan que existió una mayor comprensión de los lieder, a través de un análisis interdisciplinario como el llevado a cabo. También se provocó en el alumnado una actitud receptiva hacia este tipo de obras musicales que conjugan en su conformación la unión de texto y música.

Los alumnos se muestran más receptivos ante el nuevo modelo didáctico planteado, por lo que desean integrar la literatura en el desarrollo de las clases, puesto que se entiende mejor lo que la obra musical quiere decir. Las palabras resaltan el significado de la música. Se concluye que el modelo didáctico diseñado y llevado a cabo con el grupo, resultó eficaz para resolver el problema de la desmotivación del alumnado hacia la audición de obras musicales clásicas. También se logró activar la competencia literaria de los estudiantes, para el análisis e interpretación de la obra musical elaborada a partir de un referente literario.

Este estudio posee un diseño descriptivo, explicativo y exploratorio. Los métodos utilizados fueron: estudio de panel, con un enfoque cualitativo del tipo Investigación-acción. La población quedó constituida por 34 alumnos del IES "Diego Tortosa"; 19 alumnos del Instituto de Educación Secundaria (IES) Miguel Espinoza; 19 alumnos del IES "Infanta Elena"; 29 alumnos del IES "Santa María de los Baños"; 8 alumnos del Conservatorio Nacional de Música "Narciso Yepes". Las técnicas e instrumentos utilizados fueron: entrevista, notas de campo, cuestionarios.

Asimismo, Fernández de Alaiza (2000), en su tesis de maestría denominada: La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería en Automática en la República de Cuba. Del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, se plantea como objetivo general: demostrar la factibilidad de llevar a cabo una estrategia de

perfeccionamiento del diseño curricular para carreras de ciencias técnicas con currículum de tipo disciplinar, basada en la interdisciplinariedad. El problema de investigación fue: ¿Sobre qué bases es posible desarrollar una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas que involucre a sus actores fundamentales? Se planteó la siguiente hipótesis: La interdisciplinariedad puede servir de base para el desarrollo de una estrategia de perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas con un modelo curricular de tipo disciplinar. Y se obtuvo como resultados: Se produjo una mejora notoria en el sistema didáctico, en las habilidades, contenidos, aprendizajes, actividades interdisciplinarias, evaluación, estrategias de enseñanza y en la metodología. Es decir en el diseño curricular a nivel micro; del programa de Matemática IV, de la disciplina Matemática para la carrera de Automática.

Estos datos fueron obtenidos utilizando los métodos cualitativos, teóricos y empíricos de investigación-acción: análisis de documentos, entrevistas, encuestas, observaciones, trabajo por pares y diarios, entre otras variantes; el enfoque de sistema, y la utilización del método de los nodos como uno de los ejes de la estrategia propuesta. La población quedó constituida por docentes y estudiantes del tercer año de la carrera de Ingeniería en Automática del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE), a través del análisis del curso de Matemática y del trabajo del colectivo.

Del mismo modo, Milán & Beltrán (2010), en su estudio: Alternativa metodológica interdisciplinaria en el colectivo del primer año para la carrera de Cultura Física, de los catedráticos; se planteó el objetivo de elaborar una alternativa metodológica con enfoque interdisciplinario, para perfeccionar el trabajo en el colectivo del primer año de la carrera de Cultura Física, en la Sede Universitaria de Guantánamo, Cuba. Entre los datos relevantes se menciona, que luego de saber la importancia de la interdisciplinariedad, el trabajo metodológico en la carrera de Cultura Física tuvo una tendencia al perfeccionamiento, pero la práctica demuestra un enfoque no integrador. La metodología propuesta provee herramientas que dinamizan el trabajo interdisciplinario en el claustro de docentes, dando prioridad a la disciplina integradora. También se observó que la efectividad de las relaciones

interdisciplinarias se garantiza por medio del trabajo en equipo de los docentes y las actividades metodológicas.

Esto permite la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación del profesional de la Cultura Física. Se hizo uso del método: histórico – lógico, así como del análisis, la síntesis, la inducción, la deducción, y modelación, con un enfoque cualitativo. El problema planteado: Insuficiencias del trabajo metodológico en el colectivo del primer año de la carrera de Cultura Física en la Sede Universitaria de Guantánamo; instrumentos de investigación: encuestas, observaciones y el criterio de usuarios.

Por otro lado, Valdés (2008), en su tesis de doctorado denominada Sistema de tareas docentes con enfoque interdisciplinario para la formación laboral de los alumnos en la secundaria básica Instituto Superior Pedagógico Félix Varela Morales, Cuba. Presenta como problema de investigación: ¿Cómo perfeccionar la formación laboral de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica? Tiene como objetivo proponer un sistema de tareas para la formación laboral interdisciplinar de los alumnos en el proceso de enseñanza–aprendizaje de las Ciencias Naturales en el octavo grado.

Entre los resultados del diagnóstico destaca que la información vinculada con la localidad generalmente no se introducía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que se expresa en que el 83% de los alumnos respondió que no se utilizaba. Existen limitaciones en la propuesta de ejemplos que ilustren la vinculación de los contenidos de las asignaturas con la localidad, expresado en que solo un 16,27% (5 alumnos) logró respuestas adecuadas. Prevalece un pobre conocimiento del contenido de las diferentes profesiones y oficios de la localidad, lo que se expresa en que solo un 10% de los alumnos respondió que conocían algunas de las labores que en ella se realizan. El 86% de los alumnos planteó que le gustaría realizar tareas docentes vinculadas a la localidad.

La aplicación de la prueba de los rangos señalados y pares igualados Wilcoxon permitió concluir que se manifiesta en los alumnos una mejoría en

cada uno de los indicadores seleccionados, por lo que se puede plantear que el sistema de tareas es factible de aplicar para la formación laboral interdisciplinar de los escolares en el octavo grado de la Secundaria Básica. Los métodos utilizados para obtener esta información fueron: el método histórico y lógico; el análisis y la síntesis e inducción y deducción. Todo ello permitió extraer regularidades y tendencias relacionadas con la interdisciplinariedad en las Ciencias Naturales y la formación laboral de los alumnos.

También se utilizó el enfoque de sistema que posibilitó establecer las relaciones entre cada una de las partes del objeto; asimismo se hizo uso de métodos a nivel empírico: la observación a clases, el análisis documental, el criterio de expertos y la experimentación y un pre experimento pedagógico. Técnicas: encuesta, entrevista y fichado bibliográfico y de contenido. Población: todos los alumnos de octavo grado y la muestra se seleccionó de manera intencional de acuerdo al rendimiento académico de cada uno de los grupos que conformaban la población: 30 alumnos atendidos por dos Profesores Generales Integrales de la escuela "Pedro Fermín Armas", del municipio de Sancti Spíritus.

De igual manera, Carballoso (2007), en su tesis: La enseñanza aprendizaje del inglés con fines profesionales: una propuesta interdisciplinaria para su contextualización, obtuvo los siguientes resultados: los cursos de inglés no son suficientes para cubrir las necesidades de los estudiantes, por lo que los docentes deberían utilizar el inglés en todas las materias, pues al terminar el segundo ciclo, ya no se practica. Aunque se observa interdisciplinariedad, en cursos como informática, pues se tiene que leer información y programas en inglés, entenderlos y realizar tareas de diversas áreas, en las demás materias, que también existen factores comunes, los docentes no aprovechan para relacionarlos entre sí; los temas tratados en el curso de inglés no tienen nada que ver con la vida de los estudiantes, y no era necesario para las demás materias, por lo que no se veía la utilidad, sin embargo en la vida profesional, sí se requiere el dominio de este idioma, que la mayoría de ex alumnos considera que se le dificulta hablar o entender.

Conclusiones: se requiere de nuevas estrategias que consideren la interdisciplinariedad, el contexto y las necesidades reales, tanto del presente, como del futuro de los profesionales que se están formando.

El problema de investigación, de este estudio fue ¿cómo mejorar la enseñanza aprendizaje del idioma inglés en la carrera de estudios socioculturales de la Universidad de Cienfuegos?, Granada, Cuba. Como parte del procedimiento, se analizan los paradigmas en los cuales se ha basado la enseñanza del inglés, luego se realiza una descripción de la interdisciplinariedad en el currículum integrado, considerando a las ciencias como elemento primario en este paradigma del siglo XXI, así como su influencia en la educación; objetivos: estructurar una estrategia para mejorar la enseñanza aprendizaje del inglés. Se hizo uso de una metodología descriptiva y de técnicas como la encuesta, la entrevista y los grupos de discusión. La muestra del estudio: estudiantes y profesores del curso de Estudios Socioculturales y del curso de Idioma Inglés; egresados de la carrera, y empleadores que dirigen instituciones donde trabajan ex alumnos.

Palacios (2011), en la tesis “La interdisciplinariedad en la formación de maestros”, estudio realizado en la Escuela Superior Amagá, Antioquía, Colombia, se basa en la teoría de dar solución a las necesidades impuestas por la globalización, a través de metodologías interdisciplinarias de investigación acción educativa, con lo cual los maestros pueden replantear su ser, saber, saber, hacer, convivir y trascender; basándose en el problema de investigación: ¿Qué procesos se deben realizar para llevar una adecuada interdisciplinariedad entre las diferentes áreas de gestión?, por lo que se planteó el objetivo general de orientar la interdisciplinariedad en los maestros en formación de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Amagá. Utilizando como metodología, la investigación acción educativa. Se tuvo una muestra de estudio conformada por los maestros de formación inicial y formación continua que realizan prácticas de extensión. Cada maestro conformó grupos denominados semilleros, con alumnos de 5 a 7 años, (10 – 15 alumnos por semillero).

Se hizo uso de las técnicas e instrumentos de observación, entrevista, encuesta y diario de campo. Entre los principales hallazgos se encuentran que sí es posible la consolidación de conocimientos para aportar y beneficiar la evaluación de los aprendizajes. Se aprende con más motivación al saber que los conocimientos serán utilizados en la vida cotidiana y en la labor que se desempeñará.

A pesar de los beneficios de una educación interdisciplinaria, es difícil integrar diversos cursos en un trabajo, prueba de ello, es la tesis de licenciatura realizada por Neira (2009): Interdisciplinariedad en la enseñanza de la matemática, de la Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Chile. Cuyo planteamiento del problema fue: ¿Las estrategias de aprendizaje utilizadas actualmente, propician la integración de conocimientos y la transversalidad?, con el objetivo de determinar cómo se está trabajando el concepto de interdisciplinariedad y matemática en diferentes establecimientos educacionales de la intercomuna de Concepción. Entre las conclusiones, se observa que aún prevalece una separación entre la enseñanza que se efectúa y las necesidades de los profesionales y estudiantes; los profesores que se necesitan, son aquellos que no aumenten la cantidad de información fragmentada en los estudiantes, y ayuden a tener pensamientos interdisciplinarios necesarios para resolver los problemas complejos de la realidad y descubrir nexos que enlazan los fenómenos aparentemente inconexos; la interdisciplinariedad no debe aparecer espontáneamente, esta debe manejarse entre todos los integrantes del cuerpo docente.

En los establecimientos técnico profesionales no se evidencia trabajo interdisciplinario dentro del plan curricular, y uno de los impedimentos que existen es el exceso de trabajo y el tiempo, además de que no hay disposición al trabajo entre departamentos, pues los docentes están más preocupados por el trabajo individual. Si bien en los otros centros educativos, si se observa el trabajo interdisciplinario, este es realizado personalmente, no existe continuidad, se desarrolla de manera esporádica; el trabajo interdisciplinario es aceptado por los alumnos y se muestran participativos. La población quedó conformada por los Establecimientos Científico- Humanistas: Colegio Subvencionado, Concepción; Colegio Particular, San Pedro; Liceo Municipal, Concepción.

Establecimientos Técnicos Profesionales: Liceo Técnico Profesional Municipal, Tomé; Liceo Técnico Profesional Municipal, Concepción; Liceo Técnico Profesional Subvencionado, Concepción. Los instrumentos y las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la entrevista personal con jefe de UTP, una encuesta a profesores de matemática del establecimiento, y una entrevista personal con los profesores encuestados.

Asimismo, Becerra & Moya (2008), en el estudio: La Pluri, Inter y Transdisciplinariedad en la UPEL. Una perspectiva docente, de la Revista de investigación No. 66, presenta como resultados: La construcción de la interdisciplinariedad desarrollada por los alumnos de la carrera de Educación Integral, se realiza de forma parcial, mayormente a nivel teórico. No existe un plan de formación y de asesoría que permita al docente integrador, ni al formador de docentes, educado bajo la perspectiva disciplinar, actualizarse en teorías y métodos que promuevan la integración de contenidos conceptuales y procedimentales. La falta de preparación básica de los estudiantes-docentes, en contenidos del área de matemática, resultó ser una preocupación compartida por los formadores de docentes y un obstáculo en la construcción de la interdisciplinariedad. La imposición jerárquica de los currícula con enfoque interdisciplinar ha sido un tropiezo en el desarrollo de los mismos.

A pesar de que en el currículo se establece la integración de contenidos, al estar separados los cursos, se corre el riesgo de seguir enfatizando en las metodologías disciplinarias e impedir la innovación. Se evidencia la necesidad de formar espacios institucionales en donde los maestros organizados en grupos de trabajo puedan reflexionar acerca de problemas comunes. El planteamiento del problema fue ¿Se han fomentado discusiones reflexivas y sistemáticas acerca del tipo de educación que desarrollamos en nuestra aula de clases? El método utilizado, el etnográfico; técnica: entrevista en profundidad.

Existen estudios que muestran que los estudiantes no reconocen la importancia de determinadas materias, y que por medio de la interdisciplinariedad se puede evidenciar la utilidad de los cursos, como lo establece Ruiz (2008), en su tesis de maestría, denominada: Estrategia

Favorecedora de la interdisciplinariedad en el área de derecho penal, de la Licenciatura en Derecho, sistema mixto de la UTAN, de la Universidad Tangamanga, México. En esta investigación se obtuvo como resultados que las diferentes áreas que lo componen, poseen puntos en común, por lo que es posible implementar la interdisciplinariedad, que hasta el momento no se ha logrado; la mayoría de estudiantes, desconoce la utilidad de muchos conocimientos adquiridos, pues se les dificulta utilizarlos, en problemas reales.

Del mismo modo, la metodología utilizada para que se adquieran los conocimientos, no ha dado buenos resultados, pues con los años se olvida lo aprendido; las diferentes materias, no consideran aspectos transversales, a pesar de que en la mayoría existen y son necesarios para el desarrollo de un profesional competente; los docentes opinan que los contenidos pragmáticos no son suficientes, y al realizarse el análisis se determina que al aplicar estrategias interdisciplinarias, se podrían completar los elementos faltantes, ya que existe relación entre las materias, y que teóricamente aplican la interdisciplinariedad, mas no en la práctica. El autor de la tesis concluye que existe poco conocimiento en cuanto a la interdisciplinariedad, por lo que tampoco se sabe cómo aplicarla.

En este trabajo de investigación se planteó el problema: ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje a partir de una concepción interdisciplinaria del área de derecho penal de la Licenciatura en derecho? Con el objetivo general de contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza del Derecho Penal, mediante la implementación de una estrategia favorecedora de la interdisciplinariedad, para la enseñanza de las asignaturas con más contenidos teóricos de la licenciatura en derecho. Se hizo uso de los métodos: análisis, síntesis, inducción, deducción, revisión documentos e interrogación; técnicas: vaciado de información en una matriz. También de los instrumentos: encuestas realizadas a los docentes y alumnos, y guías para revisar el currículum y para revisar el programa de las materias del área de Derecho Penal; enfoque cuantitativo y cualitativo, de tipo explicativo-descriptiva. Muestra 10% de estudiantes del tercer, cuarto, quinto, octavo y noveno cuatrimestre de la licenciatura en derecho, y el 50% de los docentes que impartían clases en diversas materias del área de derecho penal.

Fuenmayor (2011), al igual que Ruiz, determinó en su tesis “La interdisciplinariedad en el PFG en estudios jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela y la Misión Sucre”; que existe carencia en la orientación metodológica acerca de la interdisciplinariedad, tanto de los fundamentos teóricos como su aplicación al PFG en Estudios Jurídicos; - En los talleres de inducción a los docentes de la Misión Sucre, la interdisciplinariedad queda fundamentalmente en un plano declarativo. - Los docentes y estudiantes participantes en el diagnóstico reconocen que en el diseño curricular los objetivos y contenidos están diseñados tomando en cuenta la interdisciplinariedad. Otros resultados obtenidos y que es importante mencionar son: Los docentes utilizan predominantemente métodos de enseñanza reproductivos basados en la transmisión de conocimientos de carácter disciplinario y no métodos que contribuyan a un conocimiento interdisciplinario; y - No se evalúa sistemáticamente el proceso para determinar el desarrollo de la interdisciplinariedad.

El objetivo del estudio fue analizar, en el proceso pedagógico, la interdisciplinariedad, en la universalización de la educación superior en el estado Zulia, sobre la base de la sistematización del comportamiento de este proceso en el Programa de Formación de Grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela y la Misión Sucre. El problema planteado: ¿Cuál es la aplicación de un proceso de enseñanza-aprendizaje interdisciplinario en el Programa de Formación de Grado, en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela y de la Misión Sucre?, la investigación se realizó con instrumentos de observación, diálogos, entrevistas estructuradas y cuestionarios para recolectar información.

1.2. Planteamiento del problema

El Currículo Nacional Base plantea que se deben relacionar los contenidos de las diferentes áreas y sub áreas de cada grado y ciclo, por ejemplo comunicación y lenguaje; que a su vez posee las sub áreas de lengua materna idioma español, tecnología de la información y la comunicación, lengua materna idioma maya y lengua extranjera; matemática, o ciencias naturales, etc.

La educación en Guatemala, antes de la reforma educativa, se había desarrollado bajo un paradigma mecanicista, en el cual se consideraba a las personas como instrumentos de producción, a las que se les debía instruir, y que eran capaces de seguir patrones de conducta establecidos. Las inteligencias múltiples de los estudiantes, y los aspectos integrales de las personas no se tomaban en cuenta en educación; y aún en la actualidad domina la separación del conocimiento en disciplinas.

Era un sistema educativo desconectado de la realidad, sin embargo, lo que se necesita es una educación que permita la innovación, la vivencia directa de experiencias y enlazar los contenidos con la realidad.

En la actualidad, las áreas y sub áreas que componen el currículo plantean algunos contenidos relacionados con otras áreas o sub áreas, también se plantean algunas actividades y proyectos en que se pueden relacionar diversas áreas. El Currículo Nacional Base presenta entre sus objetivos el de “generar y llevar a la práctica nuevos modelos educativos que respondan a las necesidades de la sociedad y su paradigma de desarrollo” (CNB, 2007, p. 7).

Los docentes, encargados de mediar el aprendizaje, quienes son los responsables de enfocar los contenidos en pro del desarrollo personal y del futuro profesional del estudiante, no relacionan los aprendizajes, unos con otros, y menos aún con los contenidos de otras materias, lo que no permite el

dominio completo de las competencias para la vida. Se han enfocado en que los estudiantes desarrollen competencias de área, dejando de lado las competencias marco y las competencias de eje, aun cuando en éstas últimas se visualizan los problemas sociales y de la vida cotidiana de los estudiantes.

Las metodologías interdisciplinarias pueden ser implementadas por los docentes de todos los grados y niveles, y las clases no deben referirse solamente a su especialidad, sin vincular los conocimientos con otras áreas. Para ello debe existir el conocimiento de la metodología más adecuada, pues ahora se requiere que los estudiantes puedan establecer relación entre contenidos, y fuera del plantel, los conceptos adquiridos puedan ser utilizados.

Para poder vivir en sociedad se requiere tener conocimientos diversos, que a la vez se interrelacionen y se conecten en el momento necesario. Esta situación, también es planteada en el CNB que tiene la característica de ser integral pues sus áreas se enfocan en las competencias marco y en los ejes transversales de la educación, por lo que se requiere del trabajo conjunto de los docentes del grado y de distintos grados para el desarrollo de proyectos y actividades.

1.3. Definición del problema

En Guatemala, como lo menciona Villareal (2013) la educación sigue teniendo un enfoque disciplinar, el viejo paradigma no ha sido superado totalmente lo que dificulta que los estudiantes aprendan de manera integral y que puedan responder a la complejidad que caracteriza a la vida cotidiana. Sin embargo, algunas instituciones educativas están utilizando metodologías diferentes para dar respuesta a estas necesidades; por lo que surgió la siguiente interrogante:

¿Las prácticas docentes de los catedráticos de tres establecimientos educativos de la ciudad capital son interdisciplinarias en el año 2013?

A partir del problema planteado se derivan las siguientes interrogantes

¿Qué aspectos interdisciplinarios se observan en las prácticas docentes de tres centros educativos de la ciudad capital?

¿En qué consisten las estrategias interdisciplinarias desarrolladas en los tres centros educativos que se estudiaron?

¿Cuáles son las implicaciones que tiene una educación interdisciplinaria, en los tres centros educativos que son objeto de estudio?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Contribuir al mejoramiento de la educación media, determinando si las prácticas docentes de los catedráticos de tres centros educativos de la ciudad de Guatemala son interdisciplinarias.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar las estrategias de aprendizaje que favorecen la interdisciplinaria.
- Definir la percepción de los docentes, respecto a los trabajos interdisciplinarios que realizan.
- Determinar las implicaciones curriculares que tiene una práctica educativa interdisciplinaria.
- Elaborar un manual para el desarrollo de proyectos interdisciplinarios en centros educativos de educación media.

1.5. Justificación

Existe la necesidad de responder a los problemas derivados de la globalización y de los cambios repentinos que se viven en la actualidad, por lo que se requiere poseer una comprensión compleja para un contexto también complejo.

Los docentes deben ayudar a desarrollar habilidades en los estudiantes que les permitan relacionar sus conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes ante cualquier situación que se les presente, en cualquier contexto y utilizando los medios y recursos que se tengan al alcance. Esta situación será posible si el proceso de enseñanza-aprendizaje ha contado con un enfoque interdisciplinario. Pues como explica López, F. (2012): la única manera de enfrentar las incertidumbres, es por medio de la unión de saberes, para poder incidir en un mundo más equitativo y humanitario. Por lo que los sistemas educativos son los responsables de apoyar en el cambio de nuestra sociedad.

En Guatemala, Méndez S. (1995), realizó el estudio titulado “La adecuación curricular en Guatemala,” en el cual se planteó los problemas ¿Es el rendimiento de los alumnos de tercer grado de primaria de las Escuelas SEDE del SIMAC, en las áreas de lenguaje y matemática, superior al de otros alumnos de tercer grado de escuelas, que no aplican el proceso de Adecuación Curricular? entendiéndose por Adecuación curricular a la implementación de un currículum centrado en procesos, flexible, que facilita el desarrollo integral de los educandos, utilizando una estructura organizativa determinada Unidad de Aprendizaje Integrado, Proyectos Productivos y Bloques de Aprendizaje y destaca entre los resultados obtenidos, que el aprendizaje en las áreas de matemática e idioma español en los alumnos de tercer grado de las escuelas Sede del SIMAC, es mayor que el aprendizaje de los alumnos de tercer grado de las escuelas que no son sede. Los logros obtenidos en las escuelas sede con la aplicación del Proceso de Adecuación Curricular son significativos, mejorando de esta manera la calidad de la educación.

Esto evidencia que no se puede interpretar el mundo, solamente desde los salones de clase, porque no se considera la realidad marcada por los avances tecnológicos y por la creciente expansión del conocimiento, aunado al despliegue de diversas disciplinas y sub disciplinas cada vez más especializadas. Por ello el primer compromiso de los docentes es fomentar la investigación para desafiar la fragmentación del conocimiento, que está siendo un freno para la formación de los profesionales de este nuevo siglo.

Sifontes (1993), al investigar la aplicación del currículum tradicional en el proceso enseñanza-aprendizaje en las escuelas del nivel primario e investigar la aplicación del sistema de adecuación curricular en las escuelas del nivel primario obtuvo como resultados que con la aplicación de la readecuación curricular, en el año 1992, la calidad de la educación se mejoró en cuanto a la planificación, metodología y relación del maestro con los alumnos de la comunidad. También, mencionó que al utilizar una planificación basada en Unidades de Aprendizaje Integrador y Proyectos de Trabajo productivo se facilitó la integración de contenidos, y que los alumnos desarrollaron valores morales y buenos hábitos como la limpieza. Los padres de familia encuestados opinaron que sí mejoró la educación con la Adecuación curricular y que los aprendizajes adquiridos les serán útiles, a los alumnos en su vida futura.

Según Conde (1998), la interdisciplinariedad, sustentada por la significatividad de los aprendizajes y la globalidad es un principio clave, básico y fundamental en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los conocimientos y las competencias que se adquieran en el salón de clase puedan ser utilizados en cualquier situación de la vida cotidiana que lo requiera. Los docentes que hacen uso de estrategias interdisciplinarias, evalúan de manera más práctica, uniendo en un proyecto o actividad, los diversos saberes de las distintas áreas que componen el currículum con lo que se minimizan las tareas asignadas a los estudiantes, librándolos de la presión de tener que realizar una tarea por cada materia.

La investigación realizada en este trabajo, le será útil a catedráticos de nivel medio, tanto del ciclo básico, como de diversificado que como lo menciona Aldana (2010) quieran crear entornos de aprendizaje que sean

acordes con la realidad actual; le será de ayuda a los alumnos que deseen estudiar de otra manera; a directores y coordinadores de centros educativos, así como a las autoridades ministeriales y creadores de políticas educativas, para que consideren plantear implementaciones de proyectos educativos, e investigadores que aspiren a hacer ciencia y academia de otra forma.

Si se realizan proyectos con un enfoque interdisciplinario, con el objeto de desarrollar las competencias para la vida y las competencias de los ejes transversales, las personas serán capaces de resolver diversos problemas que aquejan al mundo, al medio ambiente y a la sociedad. Pues las metodologías interdisciplinarias permiten que se planteen temáticas de la realidad y se dé solución a las mismas utilizando los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de diversas áreas del saber.

Del mismo modo, como lo menciona Prigogine, citado por Vilar, (1997), es necesario comprender la realidad, que están en constante cambio. Para resolver la mayoría de problemas se requiere una visión interdisciplinaria y que las ciencias se complementen sin contradecirse, para que la ciencia realmente se realice para el bien común, de todos los seres vivos y del universo en general.

1.6. Tipo de investigación

El estudio se considera exploratorio, debido a que en Guatemala existen pocos estudios relacionados con el tema de la interdisciplinariedad. La mayoría de investigaciones se enfocan en el análisis de la integración de un tema o una materia a un pensum de estudio, y porque se desconocía si los establecimientos educativos de Guatemala aplicaban una metodología interdisciplinaria. Según Hernández, Fernández & Baptista (2012), las investigaciones de tipo exploratorio ayudan a conocer el campo de estudio y por lo general anteceden a estudios con alcances descriptivos. Tal como es el caso de esta tesis que también posee un alcance descriptivo ya que se especifican las características propias de la interdisciplinariedad que se observan en la práctica docente de los catedráticos de tres establecimientos educativos de la ciudad capital, especificando las propiedades, las particularidades y el modo en que se desarrolla el proceso de aprendizaje-enseñanza interdisciplinario.

1.7. Hipótesis

La presente investigación, es de tipo exploratorio y descriptivo, por lo que no se presentan hipótesis, pues no se predijo ningún dato.

1.8. Cuadro de operacionalización de variables:

Variable	Definición teórica	Definición operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Interdisciplinariedad	Aldana (2010): Es la manifestación de los esfuerzos por superar las separaciones entre disciplinas; puede darse desde la transferencia de métodos entre disciplinas, hasta la gestión misma del proceso científico. Es una construcción colectiva, en la cual se comparten y valoran las visiones, los métodos y los procedimientos entre los representantes de diferentes disciplinas.	Para efectos de este estudio: La interdisciplinariedad se establece como la coordinación, cooperación, existencia de objetivos comunes de integración de diversas temáticas, tanto educativas como de la cotidianidad, de parte de los catedráticos de diversas materias. Se hace uso de estrategias de aprendizaje-enseñanza, así como de instrumentos de evaluación que posibiliten el desarrollo de competencias para la vida y de competencias transversales.	Relación entre disciplinas, preocupación hacia un mismo problema, Coordinación entre disciplinas, discusiones referentes a determinado tema, reflexiones, Existencia de objetivos comunes. Enfoque común a diversas áreas. Percepción de la interdisciplinariedad de parte de los docentes Aplicación de metodología interdisciplinaria.	Entrevista Observación Encuesta Grupo focal	Guía de entrevista para la entrevista a directores. Guías de observación Cuestionarios con preguntas abiertas, cerradas y opción múltiple. Pauta para grupo focal
Práctica Docente	Según García, Loredó & Carranza (2008), es una actividad dinámica, reflexiva, que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestro y alumnos, incluye la intervención pedagógica ocurrida antes y después de los procesos interactivos en el aula.	Son los procedimientos didáctico-pedagógicos, que realizan los docentes con el objetivo de desarrollar competencias en los estudiantes; se refiere a las estrategias, metodologías e instrumentos utilizados por los catedráticos para el desarrollo de las competencias. En la práctica docente se consideran los contenidos planteados por el currículo educativo, realizando una planificación adecuada para alcanzar los objetivos establecidos.	Relaciones entre docentes, Metodologías utilizadas Planeamiento curricular, Competencias planteadas por los docentes, Desarrollo de proyectos de interés común, Estrategias utilizadas.	Observación Encuesta Entrevista Grupo focal	Guías de observación Cuestionarios con preguntas abiertas, cerradas y opción múltiple. Guía de entrevista Pauta para grupo focal

1.9. Metodología:

Para alcanzar los objetivos de este estudio se aplicó una metodología mixta; el enfoque cuantitativo, a través de una encuesta, se utilizó para determinar la frecuencia con que se presentan las características seleccionadas acerca de la interdisciplinariedad, en la práctica de los docentes. También permite representar, por medio de estadísticas, algunas respuestas obtenidas con el cuestionario. Este enfoque es el medio por el cual se pueden hacer comparaciones, y mostrar con gráficas los datos numéricos.

El enfoque cualitativo, fue útil para complementar la información obtenida, que no pudiera ser captada solamente por un enfoque cuantitativo. El enfoque cualitativo es el que permite recolectar datos sin medición numérica, con el “fin de descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 7). Este enfoque se utilizó también, para conocer las experiencias, opiniones personales, pensamientos, criterios y puntos de vista de los participantes, datos obtenidos por medio de la entrevista, la observación y del grupo focal.

Los datos obtenidos se operacionalizaron a partir de dos conceptos: la variable de interdisciplinariedad y la variable de la práctica docente; en cuanto al primer concepto se analizaron las categorías de relación entre los docentes de diversas disciplinas, percepción de los docentes y desarrollo de los trabajos interdisciplinarios. Con respecto a la variable práctica docente, se observaron las características de la metodología, el currículo, y las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación.

Por la conveniencia de la investigación, fueron seleccionados tres centros educativos de educación media, ciclo básico y diversificado; tanto del sector

público, como del sector privado; los cuales fueron escogidos luego un sondeo previo, entre docentes de diversos centros educativos. Se logró establecer que las instituciones que fueron objeto de estudio poseen los criterios necesarios: se desarrollan proyectos en que se integran diversos cursos, estos trabajos se realizan desde hace más de cinco años, son tanto del sector público como del privado, atienden estudiantes de los dos ciclos de educación media y su población es mayor de trescientos estudiantes.

De los centros educativos seleccionados se solicitó la participación de la población total de maestros que tuvieran experiencia en trabajos interdisciplinarios, de los cuales, se entrevistó solamente al 80%, es decir dieciséis docentes; el 20% restantes no se presentó a la encuesta ni al grupo focal.

Se analizaron los conceptos y los supuestos teóricos, en los cuales se basa el estudio, la síntesis permitió extraer las ideas más importantes de los documentos consultados y de los resultados obtenidos, para luego presentarlos de manera breve.

Por medio de la deducción, se especificó la metodología interdisciplinaria y todos sus componentes. La inducción permite que se generalicen los resultados a otros ámbitos de la educación.

El alcance temporal es definido como seccional o transversal, ya que se realizó en un momento determinado.

1.9.1. Técnicas

Los métodos anteriores fueron concretados a través de diversas técnicas, una de ellas fue la encuesta. Previo a la aplicación final de la misma se realizó un pilotaje, aplicando el cuestionario a siete docentes de uno de los centros educativos, quienes imparten clases en primer grado básico. Luego del estudio piloto se realizaron las correcciones necesarias y se elaboró el instrumento final. La encuesta se pudo realizar de manera simultánea, sin interferir en el trabajo de los maestros, quienes fueron muy participativos y reaccionaron con agrado e interés. Se les explicaron los motivos de la investigación, así como que su participación era voluntaria y confidencial.

La observación se realizó a cinco docentes de un centro educativo en el cual se realizan proyectos integradores, los días miércoles, durante todo el semestre. Previo a observar a cada docente se les informó que debían desenvolverse como lo hacían siempre, y que no se interferiría en el desarrollo de la clase; sin embargo, algunos de los maestros observados se mostraron nerviosos ante la presencia del observador. Los estudiantes que se encontraban presentes al momento de observar la clase, demostraron una actitud respetuosa lo que facilitó el desarrollo de esta técnica. En las otras dos instituciones, no pudo realizarse la observación, pues los proyectos interdisciplinarios son realizados en fechas que no coincidieron con la temporalidad del estudio.

La entrevista fue realizada con dos directores de dos planteles, las sesiones fueron grabadas para que las transcripciones de las mismas fueran exactas. Antes de iniciar la entrevista se les permitió leer las preguntas que se les harían, para que estuvieran enterados de su contenido y se explicó que la entrevista tardaría aproximadamente treinta minutos. Las entrevistas se

realizaron sin interrupciones, en las oficinas de los directores, lo que facilitó la aplicación de la técnica.

La directora del tercer centro educativo, no fue entrevistada por su reciente ingreso a la institución.

Con el grupo focal, se pudo profundizar en las experiencias de los docentes, respecto a los proyectos integradores que realizan. Antes de llevar a cabo el grupo focal, se había gestionado y obtenido, el espacio adecuado para reunir a los catedráticos, la disponibilidad de los catedráticos que participarían y el equipo necesario para desarrollar esta técnica. El grupo focal se llevó a cabo con dos grupos de docentes, de las dos instituciones en que no se pudo realizar la observación. Al momento de iniciar el grupo focal, se leyó, a los participantes, la pauta elaborada para tal efecto, en la misma, se explicó que cada docente tendría la oportunidad de responder a la pregunta hecha, por lo que no debían hablar al mismo tiempo, también se dijo que se estaría grabando la sesión, se explicó que duraría aproximadamente una hora, y que se tendría un receso de diez minutos; se dio el tiempo oportuno para plantear dudas y se comenzaron a hacer las preguntas. Se contó con el apoyo de un asistente, quien anotaba las ideas principales.

Los docentes se mostraron anuentes a responder las preguntas, colaboraron en todo momento y se notó que no existían dudas respecto a la temática.

La calidad de la participación fue muy productiva, todos respondieron a las preguntas planteadas. Algunos se extendieron en sus respuestas, pero se promovió una participación equitativa.

1.9.2. Instrumentos

Para la técnica de la encuesta, se utilizó el instrumento denominado cuestionario, con preguntas abiertas y cerradas, opción múltiple y escalas de rango; el mismo contiene 30 preguntas, las cuales están divididas en tres bloques que corresponden a datos generales de los participantes, y preguntas referidas a las variables interdisciplinariedad y práctica docente, clasificadas según las categorías: Relación entre docentes de diversas disciplinas, percepción de los docentes, desarrollo de los trabajos interdisciplinarios, metodología, currículo, estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación.

Las guías de observación fueron elaboradas con una lista de cotejo para determinar si las características interdisciplinarias estaban presentes o no en la práctica educativa. Contiene veintiún aspectos a observar, los cuales están divididos en cinco categorías, correspondientes a las dos variables de estudio: Relación entre docentes de diversas disciplinas, abordaje de la interdisciplinariedad, metodología interdisciplinaria, currículo y respuestas de los estudiantes.

La guía de entrevista quedó constituida por diez preguntas abiertas, correspondientes también a las dos variables de estudio. Con las respuestas proporcionadas por los directores, se pudo conocer más a fondo su percepción con respecto a los trabajos integradores, así como su opinión respecto a los beneficios y las dificultades que trae consigo la elaboración de estos proyectos.

La pauta para grupo focal sirvió para indicar la metodología a desarrollar y los lineamientos que se debían tener en cuenta. En ella se plantearon diez preguntas, correspondientes a las categorías antes mencionadas.

1.9.3. Sujetos de la investigación

Los sujetos de la investigación fueron dieciséis docentes de educación media, que constituyen el 80% de la población meta, la cual era de 20 docentes: cinco catedráticos de un plantel, seis de otro centro educativo y nueve de la última institución, quienes cumplían con el criterio de realizar proyectos interdisciplinarios, sin embargo, cuatro de ellos no se presentaron por causas que se desconocen. Los catedráticos quedan distribuidos en tres centros educativos de la ciudad capital.

Además se planificó entrevistar a los tres directores de las mismas instituciones, para conocer las opiniones respecto a los trabajos que realizan los docentes, sin embargo uno de ellos no fue entrevistado porque recién asumió el cargo.

	Grado- Ciclo	Total de docentes	Docentes con experiencia en trabajos interdisciplinarios	Docentes que participaron en la investigación
Centro educativo 1.	Segundo grado básico	6	6	6
Centro educativo 2.	Quinto magisterio en formación musical	12	9	5
Centro educativo 3.	Segundo grado básico	12	5	5
Total		30	20	16 Catedráticos

Directores entrevistados	
	Cantidad de Directores
Centro educativo 1	1
Centro educativo 2	1
Centro educativo 3	No participó
Total	2 Directores

CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Interdisciplinariedad

El término interdisciplinariedad se refiere a la coordinación y relación que existe entre diversas disciplinas en torno a un mismo sujeto o situación a efecto de resolver un problema. Como lo explica Vilar (1997), es la coordinación que surge entre los representantes de distintas especialidades para tratar algún problema, lo que requiere la crítica con madurez, y la aceptación de que todos pueden aprender de todos y de sus propios errores.

Surge a raíz de la necesidad de formar profesionales con una visión amplia y compleja de la realidad y no encajonada en conocimientos aislados y ajenos de ésta. Las empresas actuales requieren trabajadores preparados para desempeñar cualquier tarea que se les solicite, no solo del ámbito en que se ha especializado, por ejemplo, para trabajar en una empresa, como secretaria oficinista, una joven deberá, no sólo conocer de archivo, taquigrafía, y las demás materias, propias de su especialización, sino también deberá poseer conocimientos de geografía, matemática (será suficiente el sueldo que devenga, para cubrir gastos familiares y propios), biológicos (hábitos alimenticios para mantenerse saludable y con energía para trabajar), etc.

Los seres humanos somos complejos, pues en nuestro ser confluyen múltiples dimensiones que hay que desarrollar por medio de una formación interdisciplinaria, que abarque no sólo los conocimientos de la especialidad, sino todos los saberes culturales necesarios para vivir en sociedad y en el universo de manera civilizada y con valores éticos y morales.

Con la interdisciplinariedad se pretende relacionar las diferentes materias, para mejorar el conocimiento, lo que implica la unión de las disciplinas, que convergen para analizar y dar solución a un problema común.

Flores (2005), indica que se requiere de la cooperación y el reencuentro de dos o más especialidades, cada una aporta sus conceptos y métodos para generar nuevos conocimientos e incluso un nuevo cuerpo disciplinario.

Artiga (2001) menciona que la interdisciplinariedad se lleva a cabo, porque posee los siguientes objetivos:

- Cruzar las fronteras de cada disciplina: ir más allá de las disciplinas aisladas.
- Construir puentes: unir conceptos, métodos y objetivos de las diferentes áreas.
- Considerar, como punto de partida, los problemas y no las perspectivas de disciplinas particulares: para que sea interesante, motivador y útil, es mejor tomar los problemas de las diversas áreas, para realizar análisis, y no sus aspectos superfluos.
- Escuchar con atención las propuestas, aunque sean desconocidas, de otras disciplinas: aprender de los otros, y construir conocimiento en común.
- Buscar nuevos métodos y perspectivas en ámbitos diferentes: al conocer las demás metodologías, de las diversas áreas, se tomarán en cuenta otros medios para la resolución de problemas.
- Crear nuevo conocimiento que no podría emerger de la perspectiva de ninguna disciplina particular: de manera aislada, cada disciplina, no podría formar los mismos conocimientos, que al hacerlo en conjunto.

Ander-Egg (1999) explica que la interdisciplinariedad, es el intercambio entre diferentes disciplinas, es la interacción y relación entre disciplinas en cuanto a compartir conocimientos. La interdisciplinariedad es posible, si cada profesional conoce a profundidad su propia disciplina y posee competencias suficientes en ella. Asimismo debe poseer cierto conocimiento de los métodos y contenidos de las otras disciplinas.

2.1.1. Niveles de interdisciplinariedad

Remolina (2012) explica que no existe solamente un modelo de interdisciplinariedad, sino que son muchas las maneras de accionar interdisciplinariamente; y existen también diversos “niveles” de colaboración e intercambio entre las disciplinas; el más elevado de ellos es quizás el de la “hibridación”, es decir, cuando de la interacción de varias áreas del saber, surge una nueva disciplina. No existe un modelo único ni requerimientos que lo normen. Delgado (2009), menciona que las relaciones interdisciplinarias se pueden presentar con diferentes niveles de transferencia, interrelación e integración. La posibilidad de traspasar los límites disciplinarios permite la unión de métodos y conocimientos a fin de originar una nueva disciplina más global, nuevos conocimientos, nuevos métodos, técnicas, y procedimientos los cuales a su vez necesitan que se formen nuevas actitudes y habilidades en las personas.

En las disciplinas aisladas se movilizan contenidos relacionados solamente con esa área del saber, mientras que en la interdisciplinariedad se presentan ejes temáticos extraídos del contexto de los estudiantes o relacionados con problemáticas actuales y de interés de los jóvenes. Temas que requieren ser abordados y analizados con un enfoque sistémico. Para dicho abordaje se consideran, según Boisot, citado por Torres (2006), tres formas de interdisciplinariedad:

- Interdisciplinariedad lineal: sucede cuando una o más disciplinas intercambian leyes para apoyarse en ellas y poder explicar algún fenómeno propio de otra disciplina, ajustando y redefiniendo la ley para que pueda ser utilizada en el nuevo campo del saber.
- Interdisciplinariedad restrictiva: relacionada al campo de aplicación de cada disciplina en orden de un objetivo concreto de investigación y a un determinado campo de aplicación.
- Interdisciplinariedad estructural: se identifica cuando la relación entre dos o más materias promueven la creación de una nueva disciplina.

Por otra parte, Chacón y Zalzman, citados por Delgado (2009), reconocen cuatro grados de interdisciplinariedad, los cuales se resumen en:

- En el primer grado, una disciplina le proporciona una ley a otra disciplina, ley que es readecuada en su contexto disciplinario.
- En el segundo grado, los instrumentos de análisis que son usados por diversas disciplinas, pueden ser incorporados a distintas áreas del conocimiento;
- En el tercer grado de integración, para solucionar un problema se necesita de contenidos tomados de una o más disciplinas. Estas materias auxiliares aportan sus conocimientos a otra y, algunas veces son reestructurados los campos disciplinarios.
- En el cuarto grado, se visualiza la interdisciplinariedad denominada compuesta, complementaria restrictiva, las disciplinas se relacionan entre sí por medio del intercambio recíproco y por la interacción de conocimiento, teorías y métodos. Existe el apoyo mutuo entre disciplinas

Peñuela (2005), menciona que se distinguen cinco niveles de interacción:

- La Interdisciplinariedad lineal tipo 1, la cual se evidencia cuando diversas disciplinas coinciden en el análisis de un mismo problema u objeto de estudio y cada una colabora aportando ideas y contenidos para que se comprenda el problema abordado. Pero ninguna sufre cambios sustanciales.
- En la interdisciplinariedad lineal tipo 2 una disciplina se ayuda de algún contenido, metodología o teoría de la otra. En este caso ambas disciplinas pueden sufrir cambios.
- En la interdisciplinariedad dialéctica, ambas disciplinas sufren cambios, las dos son afectadas mutuamente, existe intercambio y cooperación.
- En el nivel dialéctico fractal simple se origina una nueva disciplina como consecuencia de la interacción entre otras.
- El nivel dialéctico fractal complejo posee dos niveles intermedios, en los cuales existe plena interacción y que requiere de una rigurosa conceptualización, es decir para que se lleve a la práctica se deben interpretar varios niveles de la realidad de la cual surgen y comprender los esquemas de conocimiento construidos.

2.1.2. Principios de la interdisciplinariedad

Para Vidal (1997), los principios fundamentales de la interdisciplinariedad son: la humildad y la cooperación.

- Humildad: virtud que se explica como la capacidad de aceptar los límites que los humanos tenemos, y la necesidad de más aprendizajes importantes para entender el funcionamiento de nuestro cerebro, cuerpo conducta y mente (autoconocimiento).

- Cooperación: compartir los conocimientos que aunque sean limitados son útiles para forjar unos nuevos y tolerar las opiniones, las diferencias y los criterios de los demás, no sentirse superior ni pretender controlar o dominar a los demás.

Mientras que para Flores (2005) los principios interdisciplinarios se clasifican en:

- Indeterminismo: principio que parte de la realidad existente, pues en la sociedad todo es cambiante, por lo que la ciencia debe considerar los cambios constantes de todos los elementos del universo. Al mismo tiempo los conocimientos se vuelven cada vez más inciertos e inestables, es decir que no hay nada 100% cierto o invariable, todo cambia.
- Dinámica Histórica Global: que establece que todos los organismos representan la evolución de su especie, son el resultado del proceso de evolución histórica de su especie, asimismo son independientes desde el momento en que nace y no se detiene en el tiempo, sino que prosigue en cualquier espacio y en cualquier momento.
- Reversibilidad: principio que plantea que todos los conocimientos se pueden retomar, pues los cambios permiten que se vuelvan a considerar teorías que se consideraron inútiles.
- Globalidad: el conocimiento es útil para analizar cualquier problema de la realidad, para lo cual se debe realizar un estudio totalizador, pues no se puede analizar las partes de un fenómeno sin considerar su totalidad y viceversa.

2.2. Disciplinariedad

Ander-Egg (1999), explica que la disciplinariedad, es la manera de pensar sistemáticamente la realidad. Toda disciplina comprende cierto dominio material, un punto de vista, un cuerpo teórico, métodos y procedimientos que le permitan captar los fenómenos observados, técnicas e instrumentos de análisis. La historia del desarrollo humano y del desarrollo científico particularmente, ha obligado a fragmentar los conocimientos científicos y a que se rompa la unidad del saber, originando una diversidad de disciplinas.

Becerra & Moya (2009), mencionan la necesidad establecer la relación entre las disciplinas, y explican la importancia que han tenido en el desarrollo científico y tecnológico de nuestros tiempos. Es innegable que gracias a las especialidades ha habido avances en el sistema económico, y avances en las áreas científicas, sin embargo, estos procesos también están produciendo resultados inesperados y dañinos.

Morin (2010), plantea que la disciplina es una categoría que organiza el conocimiento científico; ella instituye allí la división y la especialización del trabajo y ella responde a la diversidad de los dominios que recubren las ciencias. Si bien está englobada a través de un conjunto científico más vasto, una disciplina tiende, por naturaleza, a ser autónoma, por la técnica que utiliza, las teorías que la sustentan, etc. En el siglo XIX, se organizan las diversas disciplinas, especialmente con la creación de las universidades modernas, posterior a ello, el siglo XX, tuvo un gran impulso con la implementación de la investigación científica; esto quiere decir que “las disciplinas surgen de la sociología de las ciencias y de la sociología del conocimiento y de una reflexión interna sobre ella misma, pero también de un conocimiento externo”. (p. 1)

Sin embargo, la disciplinariedad ha provocado que exista una visión fragmentada de la realidad, como lo explica Aldana (2006), las clases y los cursos se dan por separado siempre, los docentes son muy celosos de sus contenidos y no es de su agrado relacionar las clases con otras que no sea la propia. Los contenidos de estudios sociales, no encuentran puntos en común con los contenidos de idioma español o con los de ciencias naturales. Los docentes no quieren integrar los conocimientos de diversas áreas; se enseña con una visión fragmentada de la realidad, cuando ésta no lo es. A los niños desde pequeños, se les enseña que las cosas existen separadamente. Todas las cosas son captadas sin establecer relación entre ellas y los docentes no promueven la integración entre materias, al contrario se niegan a enseñar temas o a ayudar a los estudiantes en contenidos que no sean los propios. Sin embargo todo está interconectado, aunque no nos demos cuenta.

2.3. Multidisciplinariedad

Se refiere, al estudio de un fenómeno determinado, que según Aldana (2010), correspondería a una disciplina específica, sin embargo es analizado desde varias disciplinas a la vez. Cada profesional colabora para el análisis del objeto, desde su área del saber, la investigación, sus metodologías y los resultados, provienen de cada una de las materias involucradas. Se realiza un trabajo compartido, pero aún no existe una integración completa.

Este es el primer paso para traspasar los límites de la disciplinariedad, Según Remolina (2012) en este caso, el análisis del objeto lo realiza cada disciplina ayudándose del aporte de otras disciplinas. La investigación multidisciplinaria agrega calidad, pero la metodología de investigación continúa siendo disciplinaria.

2.4. Hiperdisciplinariedad

Morin (2001), menciona que la hiperespecialización no permite ver los aspectos globales ni lo esencial, el reduccionismo, producido por la hiperespecialización provoca que lo complejo quede restringido a lo simple. La mente humana pierde la habilidad para contextualizar los conocimientos y para integrarlos entre sí, y se pierde la responsabilidad de realizar tareas ajenas a las propias de cada especialización y por lo mismo se deja por un lado la solidaridad y ya no se observan los problemas de la humanidad.

Los conocimientos seccionados y adquiridos con un enfoque reduccionista, parcelan la complejidad del mundo y compartimentan los problemas, lo que provoca la pérdida de las habilidades de comprensión, reflexión, juicio crítico y la visión de futuro.

Morin (2010) también menciona que no se ha podido demostrar que la separación de las ciencias en diversas disciplinas, sea lo más adecuado. Por el contrario la institución disciplinaria entraña a la vez un riesgo de hiperespecialización del investigador. Las disciplinas dejarán por un lado el valor que posee en sí el objeto al cual se dedican, y este será entendido como una cosa en sí; se olvidarán las relaciones y consolidaciones que existen entre este objeto con otros, abordados por otras disciplinas, así como también las uniones y adhesiones con el universo al cual pertenece el objeto.

Remolina (2012) explica que la especialización, cada vez más marcada en las diversas disciplinas no permite que exista entendimiento ni cooperación entre ellas, esto debido a que cada disciplina se centra solo en sus contenidos, y Ca que existe dificultad en la comprensión de sus lenguajes.

2.5. Aplicación de la interdisciplinariedad en educación

En educación, la interdisciplinariedad es considerada por Conde y otros (1998), como un principio fundamental, básico e indispensable de todo proceso educativo, donde el aprendizaje y las competencias adquiridas son útiles para la resolución de problemas de la vida cotidiana. Y en vista de que el aprendizaje se obtiene en el siguiente orden:

- a. Aprendizaje de señales.
- b. Aprendizaje por estímulo-respuesta.
- c. Aprendizaje por encadenamiento.
- d. Aprendizaje por asociación verbal.
- e. Aprendizaje de discriminaciones múltiples.
- f. Aprendizaje de conceptos.
- g. Aprendizaje de principios.
- h. Solución de problemas.

Al llegar al aprendizaje de conceptos, se determina por el aprendizaje de grupos de objetos y acontecimientos variados, de los cuales quien está aprendiendo, abstrae alguna característica, por lo que responderá dependiendo de estos rasgos. Posteriormente, en el aprendizaje de principios, los conceptos se entrelazan formando cadenas que motivarán la presencia de un principio. Dichos conceptos y sucesos cercanos a quien aprende, no se dan de manera aislada en relación a cada asignatura, sino que aparecen relacionadas. Por ello, los fundamentos del aprendizaje también asumen esta característica de globalidad, para llegar a la solución de problemas que requiere la relación de conceptos y principios adquiridos con anterioridad.

La interdisciplinariedad dentro del proceso formativo, resulta una

herramienta valiosa para los fines de una educación integral, más completa, que prepara al egresado para enfrentar la realidad compleja y cambiante que caracteriza en todas sus esferas a la sociedad de nuestros días, creando a su vez las condiciones para abandonar la concepción propedéutica de la educación media.

La interdisciplinariedad permite que se valore más el trabajo docente, ya que permite un cambio, en la práctica, del currículo establecido sobre las teorías de aprendizaje basado en el conductismo, así como la visión positivista del quehacer científico, es pasar de lo teórico conceptual del carácter disciplinario del currículo a una posibilidad de lograr un conocimiento realmente transformador en el campo de la educación.

En otras palabras, los catedráticos siempre han sido vistos como reproductores del saber formados en las universidades, un trabajador que reproduce lo planificado, lo que lo hace sentir incapaz de elaborar algo nuevo, producto de sí mismo; la interdisciplinariedad crea el escenario y los entornos para la elaboración conjunta, para la creación armoniosa, de búsqueda colectiva, el encuentro de saberes.

Un enfoque curricular basado en la interdisciplinariedad, plantea la integración de conocimientos; va más allá de la disciplinariedad, del fraccionamiento y desintegración del conocimiento, que a su vez proviene de la división social del trabajo. Se aspira al desarrollo curricular cuyas características sean la flexibilidad, la adecuación y enriquecimiento permanente. Se busca superar la concepción que tradicionalmente se ha tenido del aula de clase, al incorporar de manera progresiva múltiples espacios sociales y comunitarios como ambientes de aprendizaje, relacionándolos con los proyectos educativos integrales que involucren a la comunidad educativa y que sean productivos, a través del trabajo de campo y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Para realizar estas ideas, debe existir el compromiso del docente de procurar un cambio. Se requiere de un docente que haciendo uso de su conocimiento no deje de darle importancia a los aspectos sociales, pues esto conduce a la elaboración de juicios críticos en torno a las fases del proceso educativo, obteniéndose un acercamiento entre todos los actores del que hacer educativo.

La cultura educativa naciente, busca romper con la educación tradicional, para que el proceso de aprendizaje deje de ser informativo y se convierta en una discusión abierta. Ya no será la comunicación basada en la recepción de los contenidos, como manera de frenar la capacidad creativa de los estudiantes.

Al considerar la práctica de la interdisciplinariedad en las instituciones educativas, se pretende promover un enfoque de desarrollo, que no solo busque el crecimiento profesional, sino el desarrollo humano integral; formando constantemente a los ciudadanos no solo en sus capacidades cognitivas o habilidades manuales, sino potencializándolos en valores solidarios, cooperativos y de tolerancia.

Los planteamientos interdisciplinares poseen una finalidad práctica, puesto que se focalizan en la resolución de algún problema cotidiano, Cobo (1986) menciona la conveniencia de una práctica interdisciplinaria ejemplar: la investigación operacional, la cual se entiende por una acción en la que se unen ciencias y tecnologías y la voluntad por resolver un problema, por ejemplo un problema científico, ambiental, social, etc. esta investigación operacional interdisciplinaria pretende encontrar aspectos de interés común a distintas disciplinas, para encontrar respuestas o ayudar a resolver el problema detectado. Al mismo tiempo, las disciplinas que se integran, se preguntan unas a las otras, qué significado le asignan a dicho problema, qué información tienen

sobre el mismo; y qué otras disciplinas se pueden articular, a esto se le denomina el cuestionar interdisciplinar.

2.5.1. Metodología interdisciplinaria

Como lo explica Remolina (2012), más que un método normativo, la interdisciplinariedad es un proceso científico dedicado a entender las múltiples facetas de una realidad. Este proceso requiere del desarrollo de una actitud abierta de los participantes de dicho proceso, quienes deben reconocer los alcances y los límites de su propia especialización y una conciencia plena de la complejidad de la realidad, y que para dar solución a las problemáticas actuales se requiere de un pensamiento complejo y la participación y aportes de otras disciplinas.

Peñuela (2005) indica que existen varias maneras en que interactúan las disciplinas:

- Por medio de la multidisciplinariedad
- Por medio de la interdisciplinariedad simple, en la cual, una disciplina se apoya en alguna teoría, método o técnica de otra pero cada una conserva sus límites y dinámicas
- A través de la interdisciplinariedad de hibridación: en la que varias disciplinas se modifican recíprocamente. Las disciplinas interactúan comparten y cooperan entre sí.
- Como resultado de la interacción entre dos disciplinas emerge una nueva disciplina. Pero la nueva disciplina que ha surgido no puede ser explicada por el conjunto de disciplinas que la conforman.

Ander-Egg (1999) menciona que para elaborar un trabajo interdisciplinario, es conveniente seguir los siguientes pasos:

- Elaborar un marco referencial, en el cual se integrarán unirán y organizarán los contenidos, teorías, y metodologías propias de cada disciplina. El cual será discutido por todos los catedráticos que participarán. Esto se realiza para evitar que los aportes se contrapongan o no puedan conectarse entre sí. En este marco referencial se describen todos los problemas que se presentan en el trabajo, las actividades y los pasos a seguir, de manera articulada. Desde cada una de las áreas. El tema debe ser concreto y estar bien delimitado.
- Debido a que la interdisciplinariedad se desarrolla considerando problemas prácticos, acá se sugiere trabajar con un esquema de investigación-acción, el cuál debe dar respuesta a lo siguiente: ¿Cuál es el problema que interesa resolver y qué características posee dicho problema? Al plantear esta interrogante, se pretende tener el mayor conocimiento respecto al tema que será objeto de tratamiento interdisciplinario (diagnóstico inicial). Luego se analiza la información y se prosigue a determinar las soluciones de las problemáticas detectadas. Es decir proponer acciones para mejorar la situación actual.
- Determinar las actividades que se realizarán, apoyándose de la lectura, consultas bibliográficas e investigaciones previas, realizar encuestas, observaciones, y todo lo necesario para responder a la pregunta ¿Qué hacer?, por lo que los estudiantes deberán hacer todo lo necesario para darle respuesta, siempre con la ayuda de los docentes.
- Realizar las acciones previstas y planificadas, dependiendo de la temática a abordar, así serán las acciones que se realizarán; algunas requerirán más tiempo y organización que otras.

- Presentación del informe final: haciendo uso de la creatividad, los estudiantes presentan los hallazgos, a los demás estudiantes, docentes y al resto de la comunidad educativa, por medio de volantes, periódicos murales, ferias, foros, o cualquier estrategia de comunicación.

Los proyectos, son una herramienta excelente para el desarrollo de la interdisciplinariedad, debido a la complejidad y el dominio cognoscitivo que requieren, es necesaria la unión de varias disciplinas, su campo conceptual y sus principios.

Tamayo (1999), refiere que la metodología necesaria para iniciar la interdisciplinariedad con los docentes o profesionales, se basa en los siguientes pasos:

- Poseer insumos: debe existir un problema que interese a toda la comunidad educativa, el cual requiere solución o alternativas.
- Conformar un grupo de trabajo: romper el estatismo grupal. Al reunirse los profesores de distintas disciplinas, surgirán las expectativas del trabajo, para ello, es necesario que exista tolerancia, diálogo y poseer una mentalidad abierta. Todos los integrantes del grupo presentan propuestas, haciendo uso de la metodología y del lenguaje (propio de su disciplina), que ya conoce. A este proceso se le denomina "Juego relacional". (pp.29)
- Juego relacional: es la etapa de acercamiento, se da el intercambio de expectativas, lo que crea un ambiente de confianza, en el cual será más fácil que los especialistas se relacionen y analicen sus aportes y si realmente su participación, para resolver el problema, es necesaria o no.

- Juego de decisiones: las disciplinas discuten acerca de los diferentes componentes del problema y plantean sus puntos de vista para determinar aspectos comunes e iniciar el trabajo interdisciplinario.
- Acercamiento a la realidad: conformado el equipo de docentes que guiarán los proyectos interdisciplinarios, los estudiantes deben plantear, conocer y definir el problema que se necesita resolver, el cual debe ser del interés y agrado de los alumnos, es decir tener un acercamiento a la realidad.

El acercamiento a la realidad, busca iniciar el aprendizaje por experiencia directa, por contacto directo con el objeto de estudio, o por relación directa con conocimientos y experiencias existentes, y contribuir a la recuperación e intercambio del saber individual y colectivo. El ambiente, o los entornos natural y social, son fuentes muy ricas en oportunidades, recursos, estímulos intelectuales y posibilidades de desarrollo personal, en la medida en que los educandos se involucran en el estudio (y se hacen parte) de las interrelaciones que caracterizan ese ambiente.

Una metodología interdisciplinaria, posee las características descritas por Cobo (1986):

- Exige libertad para iniciar el proceso a partir de cuestionamientos a las diversas disciplinas, acerca de su implicación en el tema abordado. Por lo que el objeto de estudio será el que provoque la unión disciplinar, dependiendo de la temática.
- Requiere de un compromiso serio de los integrantes del equipo, ya que la información que proporcione cada una debe ser útil y cada miembro del equipo debe aprovechar el tiempo en aportar los conocimientos y metodologías que se espera que aporte.

- Exige un máximo de eficiencia y rendimiento: con el trabajo interdisciplinario no solo se enriquece la coordinación y colaboración de los involucrados, sino también se racionalizan las aportaciones lo que economiza el trabajo tiempo y costos.

2.5.2. Planificación curricular desde la interdisciplinariedad

Para dar respuesta a las demandas de un mundo complejo e interdependiente, Rychen (2008) informa que se requiere el desarrollo de competencias para la vida: entendiéndose éstas como la habilidad de satisfacer demandas complejas, a partir de una combinación interrelacionada de conocimientos, valores, destrezas y actitudes tales como la motivación.

Que se enfoquen en el contexto de cada individuo y a la vez en contextos globalizantes, que sean adquiridas a través de métodos interdisciplinarios, en los cuales los conocimientos no se impartan sectorialmente.

Que sean importantes para todas las personas y que den respuesta a los requerimientos de todos los campos importantes de la vida (familia, trabajo, ámbito político, salud, vida en sociedad).

Que preparen a los humanos para convivir en armonía, en un mundo multiétnico, multicultural, capaces de cooperar, desarrollar proyectos personales, planes de vida, para resolver conflictos y ser autónomos.

Las competencias básicas, serán definidas con perspectivas multiculturales, multisectoriales y colaboración interdisciplinaria. Para ello es necesaria la reestructuración curricular, la elaboración de herramientas y estrategias para llevar a cabo y evaluar dichas competencias.

Para desarrollar la interdisciplinariedad, los centros educativos pueden hacer uso del Proyecto Educativo Institucional, o bien considerar las actividades que aborden las competencias marco, o las competencias eje, para desarrollar proyectos interdisciplinarios: Festival de Derechos Humanos, Día internacional contra el Trabajo Infantil, etc.

Pues como lo manifiesta Majó (2010), un proyecto interdisciplinario debe buscar que se obtengan, al máximo y a través de su desarrollo, las competencias transversales que plantea el currículo, lo que será posible si se toman en cuenta problemas reales, si el trabajo se realiza en democracia, considerando entornos comunitarios, considerando la diversidad cultural, y bilingüe del país, e involucrando en lo posible a toda la comunidad educativa.

Es indispensable incentivar la participación de todos y aplicar la evaluación de manera dinámica y continua, proponer el diseño de acciones que intervengan en el entorno para generar cambios sustanciales. Para ello es necesario trabajar con equidad, considerando la multiculturalidad guatemalteca y los aspectos sociales, culturales, ya que un proyecto tiene sentido si beneficia la construcción de un conocimiento que “promueva la comprensión del mundo y la capacidad de actuar en él de manera responsable y solidaria”

El Currículum Nacional Base (2007), posee la característica de ser integral, y plantea que para lograr la integración, las áreas deben considerar las competencias marco y los elementos que contextualicen (competencias eje), por lo que estos aspectos deben ser considerados, y como lo comentan Maraño y Curbelo (2013): en el ámbito educativo, la interdisciplinariedad debe ser considerada como una base para diseñar y desarrollar el currículo de cada nación, para dar respuesta a las necesidades de las sociedades es necesario contar con personas que posean un pensamiento complejo e integrador, formar personas con una mayor preparación para la vida.

Perera (2009), indica que la práctica interdisciplinaria requiere de la etapa curricular, la etapa didáctica y la pedagógica, y al referirse a la etapa curricular

hace énfasis en los docentes, las áreas curriculares, para que a partir del conocimiento de las funciones de cada área se identifiquen los temas potenciales para ser nodos, los cuales se definen como temas o problemas que propician que se concrete la integración en una tarea o actividad integradora, cuya finalidad es potenciar en los alumnos estrategias de aprendizaje que les ayuden a aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir y aprender a ser.

La integración curricular propende a la confluencia de reflexiones, conocimientos, intereses, en fin, todos los aspectos de la educación; contrario a una visión atomística con espacios, cursos y temas compartimentados, lo que para Yus (2001) se denomina el “holismo del movimiento de integración curricular”, (pp. 61): Existen diferentes niveles de integración, aunque todas las propuestas poseen el interés común por relacionar las áreas académicas, mientras que para unos es cuestión de presentar los contenidos de manera integrada, para otros significa cambios profundos en la estructura y sistema educativo.

2.6. Práctica docente

Marañón y Curbelo (2013), explican que uno de los principios de la labor docente es ayudar a formar la personalidad de los estudiantes, y prepararlos para la inserción en el contexto social, por lo que no se debe limitar a la instrucción, por ello se dice que el proceso de enseñanza aprendizaje es interactivo y que no puede separarse ni en la teoría ni en la práctica. Por ello se requiere de docentes que no solo sean especialistas en un área del saber, sino que también posea un conocimiento moderado de las otras materias que conforman el currículo de ese grado, para que se puedan propiciar las relaciones interdisciplinarias. Las habilidades interdisciplinarias no deben reducirse al salón de clase, sino que deben fortalecer los conocimientos referidos a la vida social y laboral.

Según Fierro, Fortoul, & Rosas, (1999), la labor del docente está situada en el punto en que confluyen el sistema escolar (con una oferta curricular y organizativa determinada), y los grupos sociales particulares. En este sentido, su función es mediar el encuentro entre el proyecto político educativo, estructurado como oferta educativa, y sus destinatarios, es decir los estudiantes, en una labor que se realiza frente a frente.

Es de carácter social, objetivo e intencional. En ella intervienen los significados, percepciones y acciones de las personas involucradas en el proceso educativo (alumnos, docentes, padres, autoridades, etc.). También intervienen los aspectos político-institucionales, administrativos y normativos, que en virtud del proyecto educativo de cada país, delimitan el rol del maestro.

Maestros y estudiantes se constituyen en sujetos que participan en el proceso (no son objetos ni meros productos). De este modo, los docentes son los encargados de llevar a cabo y también de articular los procesos de aprendizaje y generación de conocimientos, de recrearlos, a través de la comunicación directa, cercana y profunda con los alumnos y las alumnas que se encuentran en el aula. Es decir, la práctica docente supone una diversa y compleja trama de relaciones entre personas.

Para Terigi (2012), la práctica docente depende tanto del saber pedagógico, de la actualización constante, la investigación acerca de los problemas que se viven en el aula, requiere de la voluntad de innovación y uso de diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje y de la tecnología. No es suficiente poseer los conocimientos adquiridos en la formación inicial, los cambios drásticos que ocurren día con día, obligan a los docentes a cambiar sus estrategias de enseñanza. Retos que no son individuales, sino del colectivo docente, de la institución en general, por lo que se debe concebir el trabajo docente como una actividad grupal y que posibilita cambios rotundos.

La enseñanza es una tarea colaborativa, la autonomía del trabajo docente no es absoluta, pues como menciona Stenhouse, citado por Terigi (2012): dicha autonomía no depende de cada individuo sino del colectivo profesional. También se requiere de docentes que sepan trabajar en colaboración con otras instituciones educativas y con las no educativas, sin embargo, los maestros y profesores no poseen estas habilidades: no poseen competencias de gestión interinstitucional ni intersectorial, a pesar de que se enseña en condiciones colectivas, por ello” la colaboración es una clave del desempeño profesional” (pp. 23)

Cura (2010), plantea que el desarrollo profesional de los docentes y maestros sustenta en la práctica docente un punto de referencia medular, que concentra las características primordiales del ejercicio de su compromiso con la sociedad.

En la actualidad, se relaciona el desarrollo profesional docente con la práctica docente, entendiendo que la tarea de enseñanza es un ejercicio primordial y fundante, pero también su contextualización en ámbitos que la rodean, como el aula, el centro educativo, las colonias, barrios y la realidad social en toda su plenitud.

Hace algunos años, se le reducía al trabajo en el aula, sin embargo ahora se ha ido ampliando el concepto, ya no se limita a la enseñanza en el aula; pues no se evidencian las actividades adicionales, como el aprendizaje de los otros compañeros, los conocimientos ya adquiridos del hogar, etc. Una práctica no es un conjunto de teorías preestablecidas, sino es trabajar en la incertidumbre y en lo diverso, en la complejidad y en lo variado. Existe diversidad de situaciones, por lo general inestables, a las que deben enfrentarse los docentes, cotidianamente en las situaciones escolares.

2.6.1. Dimensiones de la práctica docente

Al considerar la práctica docente como una trama compleja de relaciones, se hace necesario citar a Fierro, Fortoul & Rosas (1999), para distinguir algunas dimensiones y realizar un mejor análisis y reflexión sobre ésta:

- **Dimensión Personal:** El profesor ante todo es un ser humano, por tanto, la práctica docente es una práctica humana. El docente debe ser entendido como un individuo con cualidades, características y dificultades; con ideales, proyectos, motivaciones, imperfecciones. Dada su individualidad, las decisiones que toma en su quehacer profesional adquieren un carácter particular.
- **Dimensión institucional:** La escuela constituye una organización donde se despliegan las prácticas docentes. Constituye el escenario más importante de socialización profesional, pues es allí donde se aprenden los saberes, normas, tradiciones y costumbres del oficio. En este sentido, el plantel educativo es una construcción cultural en la que cada docente aporta sus intereses, capacidades, proyectos personales y conocimientos a una acción educativa común.
- **Dimensión interpersonal:** La práctica docente se fundamenta en las relaciones de los actores que intervienen en el quehacer educativo: alumnos, docentes, directores, madres y padres de familia. Estas relaciones son complejas, pues los distintos actores educativos poseen una gran diversidad de características, metas, intereses, concepciones, creencias, etc. La manera en que estas relaciones se entretajan,

constituyendo un ambiente de trabajo, representa el clima institucional que cada día se va construyendo dentro del establecimiento educativo.

El análisis de esta dimensión supone una reflexión sobre el clima institucional, los espacios de participación interna y los estilos de comunicación; los tipos de conflictos que emergen y los modos de resolverlos, el tipo de convivencia de la escuela y el grado de satisfacción de los distintos actores respecto a las relaciones que mantienen. Finalmente, es fundamental analizar la repercusión que tiene el clima escolar en la disposición de los distintos miembros de la institución: docentes, directivos, administrativos, apoderados y estudiantes.

- **Dimensión social:** La dimensión social de la práctica docente abarca el conjunto de relaciones referidas a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales.

Además de esto, se relaciona con la demanda social hacia el quehacer docente, con el contexto socio-histórico y político, con las variables geográficas y culturas particulares. Por otro lado, es indispensable recordar que el alcance social de las prácticas pedagógicas que ocurren en el salón de clase, tienen desde el punto de vista de la igualdad.

El análisis de esta dimensión implica la reflexión sobre el sentido del quehacer docente, en el momento histórico en que vive y desde su entorno de desempeño. También, es necesario reflexionar sobre las propias expectativas y las que recaen en la figura del maestro, junto con las presiones desde el sistema y las familias.

- **Dimensión Didáctica:** Esta dimensión se refiere al rol del docente como agente que, por medio de los procesos de enseñanza, orienta, dirige,

facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado para que los estudiantes construyan su propio conocimiento.

En este sentido, la función del profesor, no es solo la de transmitir, es la de facilitar los aprendizajes que los mismos estudiantes construyan en el salón de clases.

2.6.2. Características de la Práctica Docente

La práctica docente se podría definir como el trabajo cotidiano dentro del centro educativo. Se enfoca en la interacción del docente con los estudiantes, por medio de la cual se desarrollan procesos de enseñanza y de aprendizaje, que pretenden obtener cambios y optimizar los ámbitos personales, sociales, culturales y económicos.

Los aprendizajes obtenidos tienen que trascender el espacio de las aulas, por ello se debe considerar por lo menos tres aspectos esenciales: la preparación, el desarrollo de la intervención didáctica directa y las acciones posteriores que siguen formando parte de la enseñanza. El surgimiento del enfoque por competencias en los currículos, implica cambios radicales en las prácticas educativas, puesto que la educación como práctica social, debe responder a las necesidades y problemáticas actuales. Por lo que se espera que los catedráticos sean capaces de modificar la realidad. Se ha evidenciado que las políticas educativas mejoran, si las competencias profesionales se fortalecen, si se produce un cambio de actitudes en los catedráticos y si se diseñan materiales adecuados por medio de un trabajo cooperativo.

Díaz (2000), plantea que la práctica docente se debe orientar a que el estudiante desarrolle competencias apropiadas para un desempeño laboral

efectivo, responsable, estratégico y consciente. Para ello las prácticas en el salón de clase deben enfocarse en la solución situada de problemas.

Estos saberes les permitirán a los futuros profesionales poseer cualidades propias de los expertos.

Otro rasgo característico de la práctica docente, es el mencionado por Cura (2010), el que se lleva a cabo en un tiempo, al cual se debe adaptar, es decir; los docentes deben considerar el tiempo no como cronología, sino como contexto, pensando en las acciones que desarrollarán en él. También son propiedades de la práctica, considerar en qué momento se realizarán ciertas acciones como las llamadas de atención, los pasos a seguir, deben realizarse en el tiempo indicado, considerando también, el tiempo para realizar estrategias específicas, según las situaciones que se presenten.

Comprender la realidad del mundo actual como algo establecido, también es una característica propia de la práctica, por lo que se deben considerar los hábitos de los estudiantes, y considerarlos como un principio generador de la práctica en el aula; el docente debe tener clara la estructura social de la cual provienen los aprendices, para que de esta manera, se articule el aprendizaje, a su estructura mental. En este sentido, el hábito, también es un principio generador de las estrategias a utilizar tanto dentro del salón de clase, como fuera de él, si bien es cierto que se pueden formar nuevo hábitos, también se deben considerar los preestablecidos y sobre este conocimiento se podrán afrontar mejor situaciones muy diversas y reaccionar coherentemente con el problema que se presente, sistematizando diversas metodologías y estrategias.

Por otra parte, los docentes se movilizan a partir de una comprensión práctica de la situación que se presente, de ello dependen la elección que se haga, considerando el ámbito que se trate. Obedece a la trayectoria del catedrático, el dominio que posea de esa lógica práctica. Por ello la época

histórica en que se dé la práctica docente condiciona en cierto modo, el actuar del catedrático.

Reflexionar, la teoría y volverla práctica, observar los conocimientos que posee quien orienta el aprendizaje y destacar lo que en el momento le será útil. Analizar las teorías que orientan la práctica y enlazar las acciones más pertinentes. Reconstruir lo aprendido, “analizando sistemáticamente las posiciones que se ocupan en el campo educativo, las experiencias de los agentes, que estructuran acciones y las representaciones a ellas asociadas”

Es por ello que hoy en día se le proporciona una importancia especial a la profesionalidad desde la reflexión sobre las prácticas y el conocimiento prudente y necesario, aspectos que forman parte primordial, de la formación inicial y del ejercicio docente.

Es, entonces, que se confía en la formación desde la práctica, entendida ésta, no como la práctica desde la racionalidad técnico-instrumental, sino una práctica vivencial, tomando como base los principios de “la escuela activa”, participativa, experiencial y democrática de J. Dewey, las investigaciones de C. Argyris y D. Schön sobre la formación de profesionales, que ahora plantea “el conocer desde la acción” pero desde una “reflexión desde la práctica”. Para este autor americano, como fundamento de la formación profesional, es necesario considerar la experiencia entre expertos y aprendices, es decir, desde la vivencia experiencial, al estilo de un taller práctico, donde se intercambian enfoques e inquietudes entre los estudiantes y los docentes. En este caso, el currículum surgirá como concurrencia de intereses de los involucrados y se organiza y adecua a las demandas y a las referencias que los expertos señalan.

Se debe reflexionar sobre la práctica tanto en el momento en que se realiza, como al evaluar los resultados obtenidos, reflexionar desde la acción, esta acción en permanente reflexión, y permanente análisis de lo que sucede en

sus procesos formativos, implica tres momentos complementarios: la reflexión previa a la acción, la reflexión durante la acción, y la reflexión después de la acción, unida a los procesos de evaluación.

Por todo esto se dice que la práctica es una situación pensada y dispuesta para la tarea de aprender una práctica, los estudiantes aprenden haciendo, aunque su hacer no siempre se acerca al trabajo del mundo real. Uno de los objetivos de la educación, es que los estudiantes tienen que aprender un tipo de reflexión en la acción, por medio de nuevos métodos de razonamiento, sino también por nuevas estrategias de acción y maneras de formular los problemas.

Por ello, lo que las prácticas, entendidas en este sentido y aplicadas en este contexto implican la modificación de expectativas, teorías, percepciones o de la misma acción, es decir cambios de paradigmas, como resultado de las características, interacciones y valores dominantes del contexto. Replantear la tarea docente para darle significado y adaptar los contenidos a situaciones determinadas que provoquen las relaciones interpersonales así como interpretación sobre el contexto en que se producen las relaciones.

Una formación docente, centrada en la práctica educativa deberá apuntar hacia el desarrollo de capacidades para y en la acción práctica profesional, en los salones de clase y en las instituciones educativas, orientadas a contextos sociales diversos, por medio de estudios de casos, análisis de experiencias, situaciones problemas, proyectos; situaciones que promuevan el cambio, el diálogo colectivo y crítico, es decir, reconstruir el sentido público y democrático de la práctica docente.

Una práctica docente transformadora, se obtendrá con la responsabilidad y el compromiso profesional, el desarrollo de las habilidades críticas, con motivación y entrega, iniciativa autónoma y la creatividad, el desarrollo de

actitudes para la reflexión de los casos que se presenten, el dominio conceptual de los contenidos de enseñanza, los valores morales y éticos para servir de ejemplo e inspiración y con un sentido práctico contextualizado.

En el Currículo Base, de Educación de Buenos Aires, se ha agregado, a los saberes de los docentes la formación en un “Taller Integrador”, el cual busca articular diversas dimensiones del quehacer educativo: entre la acción y la reflexión; entre la teoría y la práctica; entre el centro educativo que forma al futuro docente y la escuela a la cual irá a desempeñarse; y entre la formación básica y la cultura escolar en una formación continua. Articular la formación inicial con la realidad de la docencia como práctica social y trabajo cultural. Centrar la atención en la contextualización de las problemáticas actuales, más que en los contenidos carentes de significado. Esto distingue a la interdisciplina, porque se ayuda de los intercambios entre las materias y entre los docentes de cada una de ellas, se refiere a situaciones de la realidad articulándose alrededor del ellas y busca cambios sustanciales, necesita del trabajo en conjunto y de la cooperación constante.

2.7. Estrategias de aprendizaje

Toda práctica docente se desarrolla haciendo uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje son procedimientos que un estudiante adquiere y utiliza intencionalmente, para aprender y poder solucionar problemas educativos.

Díaz-Barriga (2002) comenta que también son consideradas instrumentos socioculturales pues son aprendidos en interacción con otros, ya sean compañeros, familia, docentes, y con los recursos que se le proporcionan para el aprendizaje. Pueden ser utilizadas por los estudiantes para seleccionar, interiorizar u organizar un nuevo conocimiento.

Una vez adquiridas, estas estrategias son empleadas para recordar y usar la información en el momento que sea necesario.

Se pueden clasificar dependiendo de en una del tipo de proceso cognitivo que se desea, y de la finalidad perseguida, según Díaz y Hernández (2003):

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	Repetición simple y acumulativa
		Apoyo de repaso	Subrayar Destacar Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	Palabra clave Rimas Imágenes mentales Parafraseo
		Procesamiento complejo	Elaboración de inferencias Resumir Analogías, Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información	Uso de categorías
		Jerarquización y organización de la información	Redes semánticas Mapas conceptuales Uso de estructuras textuales

Posadas (2004), menciona que las estrategias pedagógicas deben considerar: evitar la separación de los conocimientos y promover su integración; la participación de los estudiantes en la construcción de sus propias estrategias de aprendizaje, utilizar diversos materiales didácticos que promuevan el aprendizaje basado en la resolución de problemas.

2.7.1. Aprendizaje basado en problemas

Como lo mencionan Díaz & Hernández (2002), dentro de las estrategias útiles para promover el aprendizaje situado, se encuentra el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje mediante proyectos y el aprendizaje basado en la discusión y análisis de casos, las cuales, según estudios realizados, se ha evidenciado que son funcionales para el aprendizaje significativo integral, para el desarrollo de competencias para la vida y para la apropiación de contenidos multidisciplinares.

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia que consiste en presentar a los estudiantes, problemas de la vida cotidiana, de los cuales se debe escoger uno, el que sea más importante para los estudiantes, que les permita involucrarse y despierte su deseo por participar, y tratar de resolverlo, buscando la información necesaria para el efecto. Con esto se propicia que se organicen los conocimientos necesarios, los cuales se incorporarán en las estructuras mentales del estudiante, quienes colaborando con sus compañeros y trabajando en conjunto buscan resolver el problema. Tiene la característica de que es integral e integrador (interdisciplinario), es un método activo que se enfoca en el aprendizaje significativo de los estudiantes. Es parte del aprendizaje situado, pues permite las experiencias y aprendizaje en situaciones reales de los estudiantes.

Para desarrollar esta estrategia, el profesor trabaja como guía o asesor, puede orientar cuando existan dudas, o cuando se necesite su intervención. Es el encargado de formar grupos, que no excedan de ocho miembros, también propone los problemas que se pueden abordar, da las explicaciones de la metodología y ayuda a definir el tiempo en que se realizará cada actividad. Al

final del proceso, el docente recibirá un informe ya sea escrito, o bien oral, que puede servir de evaluación; considerando que la evaluación debe ser también integradora; y se debe orientar a la evaluación de todo el proceso, y también del resultado final, asimismo se debe motivar la autoevaluación y la coevaluación.

En este tipo de estrategias el docente se convierte en un mediador, que promueve el trabajo colaborativo y que el estudiante, por medio de la búsqueda de resolución del problema, obtenga los conocimientos planteados al inicio de la actividad; orienta para que se obtenga la información y suscita el análisis y la síntesis. Origina la búsqueda de alternativas y que los estudiantes formulen sus propios cuestionamientos y a la vez les den respuesta.

Los alumnos son los responsables directos de su propio conocimiento ellos deben organizarse, y de manera colaborativa buscar las soluciones más adecuadas, analizando y evaluando el proceso. Deben ser comprometidos, dinámicos, comunicativos, creativos, críticos, analíticos y descubrir su capacidad para la resolución de problemas, así como estar motivados; Estas habilidades que desarrollan los estudiantes, son algunas ventajas de esta estrategia, también se desarrolla el aprendizaje significativo e integrador y las habilidades desarrolladas son perdurables. Pero además se puede convertir en un inconveniente, si el estudiante no reúne las cualidades mencionadas, y si el docente no es creativo, o desconoce la metodología y los contenidos que se abordarán; también es un inconveniente el hecho de que se requiere bastante tiempo para su desarrollo.

Esta estrategia, basada en la resolución de problemas se puede emplear, como indica Frega (2007) para solucionar problemas de tipo emocional o intelectual, pero dicha estrategia deberá adaptarse al nuevo campo, tal vez diferente del cual ha surgido. Los cursos que se integran al proyecto basado en problemas, poseen objetivos comunes y buscan la interacción de sus conceptos y teorías, considerando que el problema será entendido de mejor manera si se

analiza desde varias perspectivas, es decir que varias disciplinas se apoyan unas de las otras. Por ejemplo, el lenguaje, la redacción y la poesía, se apoyan de la música para que exista una mejor comprensión de los temas o para que se produzca el aprendizaje de los contenidos abordados.

2.7.2. Aprendizaje basado en proyectos

Asimismo, el aprendizaje mediante proyectos, es una estrategia de la enseñanza situada que se enfoca en el aprendizaje de los estudiantes partiendo de sus propios intereses; entre sus características destacan: promueve la formulación de objetivos y propósitos del proyecto, la búsqueda de información, recopilación y documentación, la planificación cuidadosa y organizada; la realización del proyecto (el cual será valorado de manera reflexiva por los mismos estudiante) y la presentación del proyecto, por medio de un bazar, feria, mesa redonda, coloquio, etc.

En el desarrollo de esta estrategia, el docente permite que los estudiantes tengan libertad de elección y realización, cumple la función de mediador, supervisa y guía, evalúa utilizando distintos instrumentos que permitan la integración de conocimientos.

Asimismo, el aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC), consiste en presentar un caso, que sea atractivo e interesante para los estudiantes, luego este será analizado y discutido, para lo cual se requiere de su estudio a profundidad. Cada estudiante tendrá la oportunidad de explicar y argumentar su investigación respecto al caso, situación que permite el aprendizaje significativo. Para desarrollar esta estrategia de enseñanza, primero se debe elegir el caso; éste debe relacionarse con los contenidos y competencias que se pretenden desarrollar, así como generar el análisis y discusión.

De preferencia debe tratarse de un tema polémico o que sea problemático, para que despierte el interés y el pensamiento lógico – analítico de los estudiantes, así como la crítica constructiva. Luego se realizará el análisis en grupos pequeños, los cuales deben realizar lecturas referentes al caso, hasta que para ellos esté claro y sean capaces de exponer sus puntos de vista. Posteriormente las ideas serán presentadas a toda la clase, a manera de discusión guiada.

El docente será el moderador de la discusión y presentará los puntos esenciales que fueron tratados así como los contenidos que se aprendieron durante el análisis del caso. Con esta estrategia, se pretenden desarrollar habilidades de explicación, argumentación, análisis, aprendizajes dialógicos y de contenidos propios de la materia.

2.7.3. Investigación acción

Hernández (2007) refiere que la investigación-acción representa una estrategia de aprendizaje útil para incorporar la cotidianidad al ámbito educativo, pues con ella se puede generar la acción pedagógica vivencial, a partir de las inquietudes del estudiante. Esta estrategia, permite que los alumnos participen de manera activa en la construcción de sus conocimientos y ayuda a comprender el sentido de los mismos. Por medio del diálogo, las acciones, la reflexión y la cooperación se propicia el aprendizaje significativo, y el aprendiz es el protagonista de sus conocimientos.

2.7.4. Trabajo cooperativo

La Guía de Trabajo Cooperativo de la Universidad Politécnica de Madrid (2008), menciona que el trabajo cooperativo, es una estrategia que se basa en la interacción cooperativa de aprendiz a aprendiz, sobre algún tema, para posibilitar

la integración en el proceso de enseñanza- aprendizaje. El aprendizaje cooperativo se basa en el enfoque constructivista, el cual les asigna un rol fundamental a los estudiantes, como constructores de su propio conocimiento. Por medio del aprendizaje cooperativo, se aprovecha al máximo el aprendizaje individual de los alumnos.

Al hacer uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo, se menciona que el grupo de alumnos debe trabajar en conjunto, pues para que se obtengan los objetivos del equipo, es necesario que cada integrante del grupo obtenga los objetivos propios. Para ello todos deben conocer los contenidos y todos deben aportar ideas y trabajar coordinados. Con esta estrategia, se pretende que los beneficios sean comunes a todos los integrantes.

2.7.5. Estrategias de enseñanza

Díaz Barriga (2002), comenta que la diferencia entre las estrategias de enseñanza y las de aprendizaje, es que las primeras son procedimientos originados por el docente, para ayudar al estudiante a crear su conocimiento, es decir que son fomentadas, modeladas y presentadas por el docente, las cuales, al ser aprendidas por los estudiantes, ellos mismos las pueden utilizar para su aprendizaje, convirtiéndose entonces en estrategias de aprendizaje, las cuales son útiles al alumno que las genera, y le sirven para elaborar su propio conocimiento.

Se clasifican, según Díaz (2003):

- **Objetivos:** son enunciados que plantean las metas a alcanzar, y el tipo de actividad de aprendizaje y de evaluación que se espera que realicen para generar expectativas en los estudiantes.
- **Resumen:** es una síntesis de la información más importante que se explicó, para resaltar los conceptos centrales.

- Organizador previo: es información que sirve para introducir y contextualizar el tema a tratar. Es útil para enlazar la información ya aprendida y la que está por aprender.
- Ilustraciones: pueden ser fotografías, dibujos, esquemas, dramatizaciones; para representar visualmente los conceptos o el tema que se está abordando.
- Analogías: son comparaciones que se realizan entre un concepto o tema desconocido y otro conocido y familiar al estudiante.
- Preguntas intercaladas: sirven para mantener la atención y para ayudar en la retención y obtención de información importante. Se realizan durante la explicación del tema.
- Mapas conceptuales y redes semánticas: Representación gráfica de esquemas de conocimientos, de manera sintetizada o bien indicando sólo conceptos, proposiciones y explicaciones breves.
- Uso de estructuras textuales: Organizaciones retóricas de una explicación oral o de un discurso escrito que favorecen la comprensión y el recuerdo.

Además de estas estrategias, en la práctica docente, también se hace uso de las explicaciones: Por medio de las explicaciones, el docente trata de comunicar conocimientos, haciendo uso de una serie de recursos para promover la adquisición, construcción y recuperación de los mismos.

También menciona algunas estrategias útiles para el desarrollo de las competencias de área de los estudiantes, las cuales se evidencian dentro del discurso docente: **La confirmación**, la cual sirve para: incorporar la participación

activa y confiada de los estudiantes, se da cuando ellos responden algo que es correcto, entonces se debe indicar que lo que se dijo es lo adecuado. / **La repetición:** consiste en volver a decir lo que el alumno ha respondido y que es correcto, con el objetivo de establecer la veracidad de lo expuesto. / **La reformulación:** consiste en explicar de mejor manera, lo que el alumno no ha podido responder con claridad. / **Rechazar e ignorar** son estrategias del docente para indicar que las respuestas no son correctas, también se debe explicar por qué no son correctas y hacerlo con cuidado para no herir o avergonzar al estudiante. / **La elaboración:** es una explicación más amplia y clara de lo que algún alumno ya respondió pero de manera confusa o incompleta. / **Las suscitaciones:** es pedir a los alumnos que recuerden algún tema o actividad anterior, para establecer relación con el tema nuevo. / **Las exhortaciones:** en lugar de ser los alumnos los que recuerdan, son los maestros los que lo relatan el hecho que deben recordar, para que los estudiantes también lo hagan. / **Los meta enunciados:** consiste en presentar el tema nuevo, para aclarar de qué se hablará, y la **recapitulación:** es resumir, concluir, para dejar claro el tema.

2.8. Evaluación de competencias

McDonald, citado por Posada (2004) considera que por medio de la evaluación con un enfoque basado en competencias se logra asegurar el proceso de enseñanza aprendizaje y la evaluación realmente se dirige a evidenciar los resultados y a determinar el logro de los procedimientos. También es la mejor vía para otorgar créditos por las competencias desarrolladas, asimismo facilita la comprensión de los estudiantes con respecto a las expectativas que se tienen de ellos.

A través de la evaluación basada en competencias los docentes pueden emitir juicios, para lo cual deben establecer criterios de evaluación, decidir el tipo de evaluación, realizar un registro de los resultados obtenidos.

MINEDUC & USAID (2011), comentan que la evaluación, en el nuevo enfoque, debe ser motivadora, debe servir para identificar debilidades y reforzarlas, es decir para tomar decisiones. Es un medio para determinar los desempeños de los estudiantes, lo que se ha aprendido y no lo que no se sabe. Se deben utilizar variadas herramientas, técnicas y estrategias. El docente debe motiva y no desmotivar.

Al momento de evaluar, se deben considerar los aspectos a observar para determinar cuál es el instrumento más adecuado, entre los instrumentos existen: los propios de observación como los son: escalas de calificación, listas de cotejo y rúbricas, y entre los instrumentos de evaluación de diversos contenidos: las pruebas de pareamiento, de completación, de selección múltiple, las pruebas objetivas, etc.

El proceso de evaluación debe considerar diversas técnicas e instrumentos para determinar los logros obtenidos o las debilidades que se deben reforzar. Algunos instrumentos, que resultan útiles y viables son:

- El portafolio: consiste en una recopilación de los ejercicios y pruebas realizadas durante el proceso de un curso. Se debe preparar una rúbrica que conocerán los estudiantes desde un principio para que preparen el material necesario y no otro. También deben saber qué aspectos se evaluarán en el portafolio.
- Mapa conceptual: es un esquema ordenado y jerarquizado en el cual se detallan los conceptos más importantes de determinado tema, los cuales se encierran en rectángulos o elipses y se enlazan con conectores o palabras de enlace.
- Lista de cotejo: es un instrumento que permite observar determinadas características e indicar si se presenta o no en el evaluado, al momento de ser observado.

- Escala de rango: es una guía que contiene una variedad de aspectos a observar (características, desempeños, actitudes, conocimientos, etc.) y una escala numérica, alfabética o gráfica que indica el grado en que se cumple este aspecto. Una escala de rango es un instrumento útil en cualquier contexto, se puede usar para evaluar cualquier contenido, habilidad o actitud, en diversas materias, y también fuera del ámbito educativo, son muy utilizadas en psicología y en investigación. Por su economía y practicidad, resultan ser adecuadas en cualquier nivel educativo, tanto del sector público como del privado.

Existen diversas formas de evaluar, y todas son útiles en cualquier contexto, lo que debe variar es la manera en que se describen los aspectos a observar, pues estas deberán responder a las características de cada estudiante o grupo de estudiantes.

2.9. Competencias docentes

Díaz-Barriga (2010), explica que la labor docente no puede resumirse en simples trabajos técnicos y pedagógicos, pues los docentes son entes sociales y por lo ello, miembros de una comunidad educativa. Para comprender el quehacer educativo es importante identificar sus significados y prácticas en el aula, pues es allí donde los conocimientos adquiridos se concretizan. Es por esta causa que se deben considerar los aportes de los docentes, al momento de innovar currículo.

Perrenoud (2007), plantea que en el contexto actual, el que predomina el desborde del conocimiento, y la incertidumbre originada por los cambios acelerados, en todos los ámbitos de la vida, los profesores se ven en la

necesidad de tomar decisiones en este contexto incierto y de actuar en la urgencia, para lo cual deberán poder utilizar una diversidad de competencias docentes sumamente complejas.

La formación docente, comprende diversas competencias que propenden a mejorar la calidad educativa, es por ello que surge la preocupación por determinar las competencias que deben caracterizar a los maestros en este nuevo siglo; entendiendo la palabra competencia, según definición de Tobón (2008):

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir) para realizar actividades y o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo personal, la construcción afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico empresarial sostenible cuidado protección del ambiente y de las especies vivas. (pp. 5)

Delgado (2009) establece que para obtener un aprendizaje integrador, se requiere del desarrollo de competencias relacionadas con el conocimiento de diversas disciplinas: comprender las teorías en las que se fundamente, utilizar sus metodologías, poder desarrollar sus procedimientos; tener la ser capaces de observar la totalidad y las partes que la integran, comprender las relaciones los nexos existentes entre las partes del todo. Es imprescindible poder trabajar en equipo, tener la habilidad de colaborar y cooperar, poseer el deseo de aprender a aprender y enseñar a los demás, entendiendo que el problema abordado es común a todos.

Danielson (2011) en su estudio realizado para PREAL, menciona los siguientes dominios que deben poseer los docentes:

Dominio 1: Planificación y preparación

- Demostración de conocimientos del contenido y la pedagogía
- Demostración de conocimiento de los estudiantes
- Selección de los objetivos pedagógico
- Demostración de conocimiento de los recursos
- Diseño de una instrucción coherente
- Diseño de evaluaciones del aprendizaje de los estudiantes

Dominio 2: El ambiente del aula

- Creación de un ambiente de respeto e interacción
- Establecimiento de una cultura propicia para el aprendizaje
- Manejo de los procedimientos de aula
- Manejo de la conducta de los estudiantes
- Organización del espacio físico

Dominio 3: Instrucción

- Uso de técnicas de interrogación y debate
- Compromiso de los estudiantes en el aprendizaje
- Uso de evaluaciones en la instrucción
- Demostración de flexibilidad y sensibilidad

Dominio 4: Responsabilidades profesionales

- Reflexión sobre la enseñanza
- Mantenimiento de registros rigurosos
- Comunicación con las familias
- Participación en una comunidad profesional
- Crecimiento y desarrollo profesional

- Muestra de profesionalismo

Además de estas competencias, Cabezas y Meriño (2011), mencionan que las habilidades interdisciplinarias son un reto para los docentes del siglo XXI, para que sean capaces de orientar la enseñanza con un enfoque integrador. Pues como se ha evidenciado en diversos estudios, en la actualidad, es una exigencia poseer una comprensión más profunda de los problemas que se plantean día con día, la cual está encaminada a integrar situaciones y prácticas científicas, relaciones denominadas, en el ámbito nacional e internacional como “Relaciones intermaterias”. El tema de la interdisciplinariedad cobra auge en los años 60, debido a las recomendaciones hechas por la UNESCO y la OCDE, en las cuales pide que se dé mayor importancia al desarrollo de proyectos de investigación interdisciplinarios.

Otro componente básico de las competencias de los docentes es la creatividad, indispensable como lo indica Frega (2007), para enseñar a aprender: poder crear propuestas didácticas innovadoras que propicien el aprendizaje significativo.

2.10. Integralidad

Como parte de las competencias para la vida, se concibe la habilidad para integrar conocimientos; Martínez B., citado por Perera (2009) indica que la palabra integrar expresa la relación que existe entre las partes de un todo, que al mismo tiempo se integran con la totalidad; una relación interactiva conformada por distintos elementos unidos entre sí, lo que involucra el uso de la síntesis, el todo y el análisis, la descomposición de las partes que conforman el todo.

La integración se obtiene a través de un pensamiento interdisciplinario, una visión basada en una nueva concepción de la realidad, del ser humano y sus

complejidades. Una manera de poner en práctica la visión interdisciplinaria, es a través de las actividades integradoras, que son tareas que requieren la integración de diversos contenidos su aplicación y generalización. Es mediante el desarrollo de este sistema de actividades que se muestra a los alumnos la relación que existe entre los distintos fenómenos o acontecimientos de la realidad, para lograr esta integración resulta indispensable que se conozcan los contenidos, los métodos y las leyes científicas y que exista la posibilidad y actitud proclive tanto de los docentes, para la integración y aplicación, como de los estudiantes en su participación comprometida para investigar. Con estas tareas, los estudiantes desarrollan habilidades para transferir conocimientos de un ámbito a otro y para realizar análisis y síntesis.

El Ministerio de Educación (2007), plantea que la integración curricular, se desarrolla en tres aspectos: en las áreas curriculares, las cuales se organizan para promover la inteligencia, los valores cívicos y morales, y las emociones, considerando como puntos de encuentro las competencias marco y los ejes del currículo; los otros dos aspectos: los procesos de aprendizaje y los procesos de enseñanza, requieren de los aportes de todos los docentes, de manera colaborativa para llevar a cabo proyectos y actividades integradas, también se necesita del trabajo en equipo de maestros del mismo grado y de diferentes grados para que se cumpla con los objetivos deseados.

Para que la integración se realice, es necesario que posea los tres componentes esenciales descritos por Roegiers (2007) la interdependencia de los objetos que se busca integrar, la coordinación de estos elementos para que funcionen en armonía y por último la polarización que es el fin último de la integración: “producir sentido” (pp.27)

2.11. Educación basada en competencias

Díaz Barriga, F. & Rigo, M.A. (2002), mencionan que la educación basada en competencias surge por el interés de enlazar al sector productivo con la escuela, especialmente con los niveles y modalidades que se abocan a la formación profesional y la preparación para el empleo. Desde esta perspectiva se considera que la educación se ha distanciado de la realidad y de las necesidades sociales, ha abandonado los conocimientos dedicados a la actividad laboral. En este sentido, el significado de competencia apunta a un saber hacer que promueve un desempeño eficiente, el cual puede ser demostrado a través de ejecuciones observables.

Es la capacidad para resolver problemas planteados en diversas situaciones, con pertinencia y flexibilidad. Además las competencias se acompañan de conocimientos teóricos y de actitudes. Por lo que se deduce que las instituciones educativas son las encargadas de propiciar el desarrollo de estas competencias.

La educación basada en competencias pretende vincular de manera directa, los aprendizajes escolares con la vida, es decir, conectar lo que el alumno aprende en las aulas y sus ocupaciones y actividades fuera de ella y más aún con su desarrollo laboral. Por medio de ella, se conecta la teoría y la práctica, se supera la separación entre educación técnica y educación académica.

Se da respuesta a las demandas de preparación vocacional, al posibilitar a los estudiantes para el desempeño eficaz de una profesión

2.11.1. Competencias básicas para la vida

En el documento Competencias Básicas para la vida del MINEDUC (2010), se plantea que ser competente significa que las personas son capaces de resolver efectivamente problemas que poseen cierto grado de complejidad, y que está en la capacidad de utilizar, integralmente, conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para tal efecto. Es saber utilizar los conocimientos adquiridos en situaciones de la vida diaria y de la formación académica.

A estas competencias, se agregan las competencias socio-profesionales, las cuales relacionan los conocimientos adquiridos en el centro educativo y las situaciones del trabajo, por lo que se impone un enfoque integrado y operativo de los aprendizajes. Esta visión enfatiza las dificultades existentes en los sistemas educativos que dividen los contenidos y los objetivos de aprendizaje.

Morin (2002) comenta que es imprescindible que se posea la habilidad para plantear y analizar problemas, así como poseer un enfoque organizador que propicie la organización de los conocimientos. Tener la habilidad de identificar los aspectos que pueden unir los conocimientos

Roegiers (2007) resalta la necesidad de darles sentido a los conocimientos adquiridos, darle respuesta al porqué de los aprendizajes, reflexionar sobre las herramientas que le permitirán enfrentar diversas situaciones, por muy complejas que sean. Los problemas actuales pocas veces se resuelven con un enfoque disciplinario único, por lo que cada día se ve más grande el abismo entre la educación actual, que continua transmitiendo conocimientos especializados y las situaciones para las que debería preparar a los estudiantes. Se educa transmitiendo saberes aislados, lo que provoca que se

razone de manera encasillada, lo que influye en la existencia de personas que a pesar de haber recibido educación primaria, son incapaces de solucionar situaciones de la vida cotidiana.

La existencia de una perspectiva crítica, reflexiva; competencias eficientes para afrontar situaciones nuevas, competencias desarrolladas en la escuela no solo con un enfoque específico, sino también con una visión crítica que podría llamarse generalista. Por ello una competencia se evidencia en una situación de integración significativa, situaciones que le permitan a los estudiantes movilizar diversos conocimientos sin ningún problema.

A estas competencias, Posada (2004) les agrega habilidades que respondan a la incertidumbre y a la complejidad, competencias como disponibilidad para el trabajo en equipo, al igual que la capacidad para participar en discusiones críticas y diálogos colectivos con una visión colaborativa. Capper, citado por Posada (2004) menciona que las nuevas competencias deben considerar una especialización flexible, el trabajo de equipos autodirigidos y la autoadministración. Una educación basada en competencias conlleva la integración de materias, teorías y prácticas. La interdisciplinariedad es imprescindible en el desarrollo del currículo, como la mejor vía para formar profesionales con habilidades para enfrentar los cambios de las competencias y los aprendizajes. Esto se obtiene a través del uso de materiales que tratan situaciones de la vida real y disponer de recursos que permitan a los educandos aclarar los problemas y enfrentarlos.

Torres (2006) menciona otras habilidades que se desarrollan con actividades educativas con una visión integral permite el desarrollo de valores como "flexibilidad, confianza, paciencia, intuición, pensamiento divergente, sensibilidad hacia las demás personas, aceptación de riesgos, aprender a moverse entre la diversidad, aceptar nuevos roles entre otros.

2.11.2. Competencias marco

Como lo menciona el Ministerio de Educación, en el CNB (2007), son los propósitos más amplios de la educación y los objetivos a evidenciarse en la formación de los ciudadanos guatemaltecos. Son las competencias para la vida, que serán manifestadas en cualquier situación, sea esta desconocida o difícil. Son las habilidades, conocimientos y actitudes que los jóvenes egresados del nivel medio deben poseer.

2.11.3. Competencias de ejes

Según el Ministerio de Educación (2007), las competencias ejes se refieren a las habilidades, competencias y actitudes útiles para responder a los problemas sociales y ambientales; estas competencias propician la integración de las actividades educativas con los diversos aspectos de la vida cotidiana.

Los ejes planteados en el CNB son los siguientes: “multiculturalidad e interculturalidad, equidad de género, etnia y social, educación en valores, vida familiar, vida ciudadana, desarrollo sostenible, seguridad social y ambiental, desarrollo tecnológico”. (p. 24)

Una competencia que cobra relevancia, es aprender a sentirse parte de un entorno social, cultural y universal, como lo explica Aldana (2009): aprender a descubrir las interconexiones existentes entre todos sus conocimientos, aprender a establecer relaciones con todo lo que existe, descubrir la esencia de la cooperación, entender al sistema de interrelaciones que suceden todos los días entre personas, y entre éstas y los objetos y los hechos, pues solamente mediante esta vivencia educativa se puede hablar de una verdadera educación.

También, es necesario promover en los estudiantes la participación integral que ellos mismos participen en las acciones, consultas y en la toma de decisiones, es decir que no se entiende la participación como un simple activismo.

La incorporación de temas transversales a los currículos escolares, a raíz de las reformas educativas, es un intento por encontrar el equilibrio en un currículo enfocado más en lo académico, orientado a una educación fragmentada, como lo expresa Yus (2001), se pretende traspasar la tendencia a clasificar y encasillar la educación en distintas materias, por lo que surge la educación integral, y el reto de alcanzar la transversalidad, como un reto para potencializar todas las dimensiones del ser humano.

La transversalidad debe abordarse para que los estudiantes desarrollen habilidades para generar desarrollo sostenible; abordar temas sociales, de lucha contra la pobreza y la violencia, del medio ambiente, de equidad de género y de los derechos humanos y la diversidad cultural, etc. Sin embargo, como lo expresa Solano (2007), estos temas no se abordan de manera transversal, sino de manera fragmentada, sin lograr desarrollar una visión común de los problemas nacionales.

Existen muchos conceptos de transversalidad, acá se le asigna el proveniente de la pedagogía, la cual define la transversalidad como una manera de ver la realidad, contradiciendo la fragmentación de las áreas del conocimiento, es la maneras de entender el mundo así como las relaciones sociales en un contexto específico.

Los temas transversales propician la articulación del conocimiento a través de situaciones de la realidad. Se convierten en los ejes alrededor de los que giran los conocimientos y promueven el desarrollo de aprendizaje significativo. Son temas que deben introducirse en la vida diaria de las personas, para formar criterios y tomar decisiones importantes en la vida.

2.12. Formar para la complejidad y la incertidumbre

Remolina (2012), explica que la realidad es compleja por naturaleza, esta es un tejido en el que se entrelazan y unen distintos elementos, y dimensiones muy diversas, por lo que requiere un tratamiento que atienda a dicha complejidad. Pero además, la realidad está constituida por sistemas dinámicos inestables o impredecibles, es decir no gobernados por leyes exactas y permanentes, sino sujetos al vaivén de múltiples factores. Por ejemplo, los sistemas atmosféricos, climáticos, biológicos, sociales, políticos, culturales, económicos ecológicos y otros.

“Un Sistema Complejo está compuesto por varias partes *interconectadas* o *entrelazadas* cuyos vínculos contienen información adicional y oculta al observador. Como resultado de las interacciones entre elementos, surgen propiedades nuevas que no pueden explicarse a partir de las propiedades de los elementos aislados. Dichas propiedades se denominan propiedades emergentes”. (pp. 6)

De estas consideraciones de la realidad se han originado las denominadas ciencias de la complejidad que analizan interdisciplinariamente los aspectos invariantes de la complejidad y la sistematicidad, logrando cruzar las barreras establecidas entre las distintas disciplinas y haciendo énfasis en el enfoque de sistemas.

Para poder abordar la realidad, con este enfoque es necesario poseer un pensamiento complejo. El cual se resumen en la forma de abordar tanto el entretejido de los elementos que componen la realidad, como la comprensión de sus sistemas inestables, ya sea de las ciencias naturales o de las ciencias sociales y humanas.

Morin (2002), comenta que el pensamiento complejo consiste en un esfuerzo por enlazar, articular, y religar la dispersión del conocimiento, rela-

cionando, entrelazando e interconectando lo que (aparentemente) está desunido, para lograr reconstruir así la multidimensionalidad de la realidad, su dinámica y sus aparentes paradojas. Se trata de un pensamiento dialéctico que sabe integrar los opuestos (lo estático y lo dinámico, el determinismo y la libertad, el orden y el desorden) en contraste con el “pensamiento simplificador”, disyuntivo, reduccionista y unidimensional. Existe una gran división entre los conocimientos disociados y separados en disciplinas y la realidad cada vez más transversal global y planetaria.

Es un desafío para los docentes formar a los estudiantes para la globalidad, cambiar la forma de pensar y de aprender, así como los contenidos que se deben enseñar, pues al separar lo complejo de la realidad se corre el riesgo de no reflexionar y contextualizar los conocimientos y vincularlos a la totalidad a la cual pertenecen. Por ello, los sistemas educativos deben considerar la enseñanza enfocada en la capacidad de contextualizar e integrar saberes, pues los conocimientos aislados solo tienen usos técnicos.

2.13. Inteligencias múltiples

Gardner (1998) indica que una inteligencia requiere la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que sean útiles en un contexto determinado. Estas inteligencias dependen tanto de los orígenes biológicos (únicos de la especie humana) así como del entorno en que se desarrollen los humanos. Se clasifican en:

- **Inteligencia lingüística:** la habilidad para utilizar las palabras de manera efectiva, tanto oralmente, como de manera escrita. Incluye las habilidades gramaticales de redactar, y estructurar adecuadamente oraciones, párrafos, textos.

- La inteligencia lógico-matemática: la capacidad para utilizar los números efectivamente y razonar adecuadamente, por ejemplo al usar los datos estadísticos en la toma de decisiones. También incluye la habilidad lógica, la categorización, la clasificación
- la generalización, el cálculo y la demostración de hipótesis.
- La inteligencia espacial: la habilidad para captar exactamente el mundo visual-espacial y de realizar cambios necesarios sobre esas percepciones. Esta inteligencia abarca la comprensión del color, la línea, la forma, el espacio y la manera en que se relacionan estos elementos. Incluye la capacidad de orientación espacial.
- La inteligencia corporal-kinética: la capacidad para utilizar el cuerpo para dar a conocer a los demás los sentimientos y pensamientos propios, también incluye la facilidad de utilizar las manos elaborar objetos. Incluye habilidades como la coordinación, el equilibrio, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad, así como las capacidades auto perceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.
- La inteligencia musical: la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical. (Por ejemplo puede también aplicarse la variación del ritmo y el tono de voz de una alocución). Uno puede tener una comprensión figurativa de la música (global intuitiva), o una comprensión formal (analítica, técnica), o ambas.
- La inteligencia interpersonal: la habilidad de captar distinguir los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas: la sensibilidad a los gestos, la voz y las expresiones corporales;

la habilidad para responder efectivamente a estas señales en la vida cotidiana.

- La inteligencia intrapersonal: El autoconocimiento y la habilidad para moderar la manera de actuar según este conocimiento. Es tener una imagen precisa de uno mismo, estar consciente de los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, los temperamentos y los deseos, y la capacidad para la autodisciplina, la auto comprensión y la autoestima.

2.14. Pilares de la educación

Becerra & Moya (2009) indican que en el primer pilar de la educación, Aprender a saber, se concibe el conocimiento, no por su cantidad, sino por la calidad tanto de los aprendizajes, como de la manera en que se enseña; priorizar en los temas que sean útiles para la vida.

En el segundo pilar, aprender a hacer, se establece la importancia de la creatividad, de las habilidades para construir, para utilizar instrumentos o herramientas; el siguiente pilar, aprender a ser, es de suma importancia, pues los valores, actitudes y la manera en que se responde a ciertas situaciones de la vida, son indispensables en la nueva educación, pues el ser tolerante, bondadoso, anuente a los cambios, son competencias imprescindibles para vivir en sociedad.

El último pilar, aprender a convivir, también ha demostrado ser fundamental, puesto que todos necesitamos de los demás, las grandes empresas salen adelante gracias al trabajo en equipo y a aprender a valorar y tratar a las demás personas.

Con la suma de estos cuatro aspectos, se están considerando todas las dimensiones humanas, pues el mundo ahora requiere personas integrales, que puedan responder a las demandas de la globalización y la complejidad del mundo en que vivimos. Por lo que si los catedráticos encargados de formar personas integrales, fueron formados en una tradición disciplinar, las teorías de las demás materias.

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos responden a la aplicación de los instrumentos de investigación: cuestionarios, guías de entrevista con preguntas estructuradas, guías de observación y pauta de grupo focal. Instrumentos correspondientes a las técnicas de la encuesta, la entrevista la observación y el grupo focal respectivamente. Fueron aplicados a dieciséis docentes y dos directores de tres centros educativos de la ciudad capital, tanto del sector público, como del sector privado, con el objetivo de poder determinar las características interdisciplinarias que se presentan en las prácticas educativas de dichos catedráticos, así como la opinión de los directores.

El estudio realizado durante el mes de septiembre del año dos mil trece, proveyó de los datos cuantitativos obtenidos por medio de la encuesta, así como de datos cualitativos obtenidos por medio del grupo focal, las entrevistas y las observaciones; los mismos son presentados a continuación y fueron organizados según las categorías correspondientes a las variables del estudio: A.) Interdisciplinariedad y B.) Práctica docente.

Los datos cuantitativos son presentados en gráficas de columnas, realizadas con los porcentajes extraídos de cada respuesta, se muestra un análisis de cada ítem y categoría y se explican detalladamente para una mejor comprensión.

Asimismo, se muestran los resultados obtenidos por medio de la observación realizada a seis docentes de uno de los centros educativos objeto de estudio. En esta institución, se realizan proyectos todos los días miércoles, proyectos en los cuales se integran diversas disciplinas. La observación se llevó a cabo haciendo uso de una guía organizada por

categorías, cuyos aspectos a observar fueron anotados en una lista de cotejo.

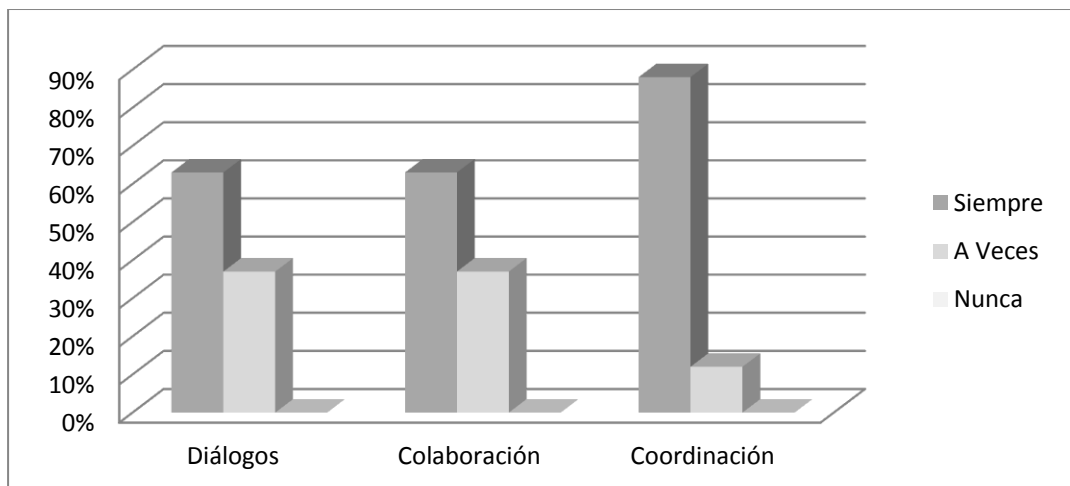
También se presentan los datos del grupo focal; se transcriben literalmente, las principales aportaciones de los participantes y se muestra un resumen de los comentarios de todos los docentes que colaboraron en responder a las preguntas estructuradas que se realizaron.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Variable: Interdisciplinariedad

3.1. Categoría: Relación entre docentes de diversas áreas y sub áreas.

Gráfica 1: Relación entre docentes de diversas áreas, según opinión de los catedráticos encuestados



Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

Como se observa en esta tabla, de los dieciséis docentes encuestados, diez de ellos opinan que siempre son posibles los diálogos entre los docentes que se integran al trabajo interdisciplinario, asimismo se observa que el 63%, considera que le es fácil coordinarse entre sí, y la mayoría de los encuestados menciona que todos colaboran para que el trabajo se realice con éxito.

Tabla 1: Relación entre docentes de diversas áreas y sub áreas, según la observación realizada

Aspectos observados	Se presenta	No se presenta
a. Los docentes dialogan entre sí sobre el avance del trabajo interdisciplinario		100%
b. Se establece una agenda de trabajo con los estudiantes	60%	40%
c. Se evidencia la organización en el desarrollo del trabajo	60%	40%
d. Los docentes involucrados cooperan entre sí para que el trabajo funcione	40%	60%

Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

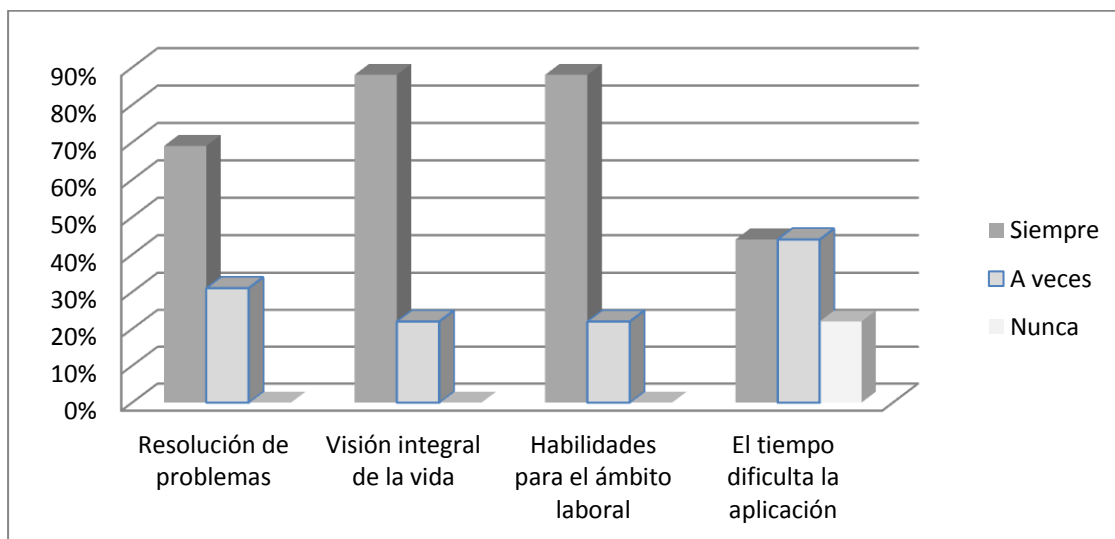
Con el primer ítem de la escala, se pretendía observar los diálogos que establecen los docentes entre sí, sin embargo no se pudo detectar que los docentes dialogaran acerca del avance del proyecto integrador. Cada docente se encargó de atender a un grupo de estudiantes.

A pesar de que no dialogaron acerca del proyecto integrador, se observó que existe buena comunicación entre ellos, lo que facilita el desarrollo de los trabajos interdisciplinarios; sin embargo, en el tiempo en que se realizó la observación no se llevó a cabo una reunión de trabajo. 3 de los catedráticos observados desarrollaron una agenda manera oral, no se observa una agenda por escrito, la cual es más recomendable porque queda una constancia de la misma. Por otro lado los otros dos maestros, no mencionaron la agenda que se trabajará. Se observó que más de la mitad de los catedráticos, organiza el trabajo con éxito, pues los estudiantes ya saben cuál es el procedimiento que deben seguir y las tareas que deben llevar a cabo; mientras que menos de la mitad de docentes, no organizan bien su trabajo, lo que provoca que los estudiantes tengan dudas de las acciones a realizar.

Asimismo, 2 de los catedráticos observados, cooperan entre sí, al proporcionar espacios de reflexión acerca del desarrollo del proyecto.

3.1.2. Categoría: Percepción de los docentes acerca del trabajo interdisciplinario

Gráfico 2: Percepción del trabajo interdisciplinario, según los docentes

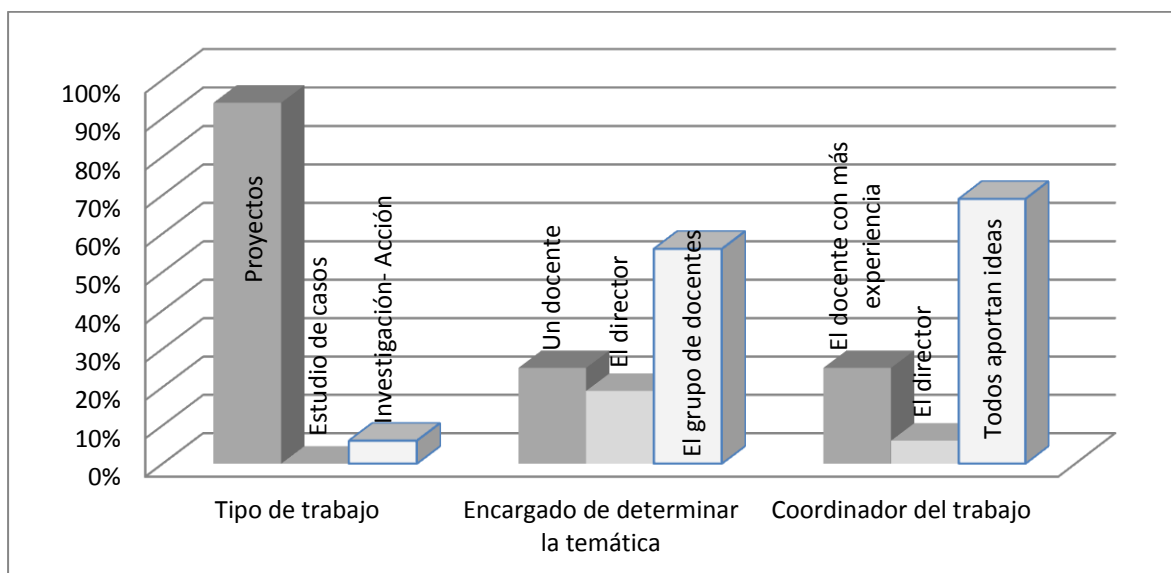


Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

De los dieciséis catedráticos encuestados, el 69% respondió que por medio de los trabajos interdisciplinarios, se desarrollan habilidades en los estudiantes para la resolución de problemas, el 88% considera que también se les capacita para que posean una visión integral de la vida y la mayoría de maestros opina que los aprendizajes adquiridos con este tipo de trabajos ayudarán a los alumnos en su futuro laboral. Sin embargo, 7 maestros consideran que el desarrollo de estos proyectos, se dificulta por causa del tiempo. A pesar de estas dificultades el 44% de los encuestados considera que a veces es una dificultad, pues también les ahorra tiempo en la enseñanza y evaluación de un tema.

3.1.3. Categoría: Desarrollo de los trabajos interdisciplinarios

Gráfico 3: Desarrollo de los trabajos interdisciplinarios, según los docentes



Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

La mayoría de encuestados respondió que la interdisciplinariedad se desarrolla por medio de proyectos, el 56%, informa que es el grupo de docentes quien determina las temáticas que se abordan en cada trabajo, para cuatro de los catedráticos entrevistados, los temas son elegidos por un docente, mientras que un 19% menciona que es el director quien lo decide. Once maestros comentaron que todos aportan ideas al momento de organizarse, mientras que el 25% comenta que es el docente con más experiencia quien lo coordina.

3.1.4. Categoría: Abordaje de la interdisciplinariedad

Tabla 4: Abordaje de la interdisciplinariedad, según la observación realizada

Aspecto observado	Se presenta	No se presenta
a. Los docentes aportan ideas innovadoras al curso.	60%	40%
b. Existe flexibilidad para integrar contenidos de diversas áreas y sub áreas al proyecto	80%	20%
c. Los docentes promueven una actitud interdisciplinaria en los estudiantes	60%	40%
d. Existe comprensión hacia los contenidos de otras materias, ajenas a las del docente observado.	80%	20%

Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

Cuatro de los docentes observados muestran que existe flexibilidad al integrar contenidos de diversas áreas al proyecto; por ejemplo se integran el curso de guitarra, canto, baile y comunicación y lenguaje. Aunque uno de los observados no logró integrar otros contenidos ajenos a los de su especialidad; la maestra se notaba incomoda y se dedicó solamente a enseñar contenidos propios de su curso. Sin embargo, tres maestros promueven una actitud abierta a la interdisciplinariedad, pues les indican, a los estudiantes, que pueden agregar al proyecto el uso de otros instrumentos musicales, así como utilizar diversos ritmos, crear cambios en la música, entre otros. Mientras que dos de ellos no profundizan en la integración de contenidos de otros cursos, aun cuando el proyecto lo permite.

Los contenidos de otras materias, son comprendidos por cuatro de los catedráticos observados; a ellos se les facilita explicar técnicas de canto, de lectura de solfeo, de movimientos de baile, que pertenecen a los cursos de canto, solfeo y baile, mientras que el curso impartido por ellos es otro. Esta situación posibilita el desarrollo de trabajos interdisciplinarios, pues tener nociones de los contenidos de otros cursos es un aspecto que se requiere en la interdisciplinariedad.

Para conocer el tipo de trabajo interdisciplinario que realizan los docentes en el centro educativo, el **grupo focal** se inició con la pregunta **¿Qué tipo de trabajo realizan para integrar varias disciplinas?**

- En resumen, los docentes expusieron que los trabajos interdisciplinarios se han desarrollado por medio de la estrategia de proyectos integradores, cuyos ejes temáticos han sido los derechos humanos, el reciclaje, el medio ambiente y la motivación.

Uno de los participantes expuso:

“El trabajo realizado esta vez fue un proyecto de reciclaje, sin embargo, cada docente realizó su trabajo de manera aislada, con el grupo de estudiantes, tomando una temática en común que en este caso era el reciclaje”

Otro entrevistado agregó:

“Proyectos con actividades audiovisuales, como las asistencias al cine que permiten realizar ensayos y que los califiquen diversos docentes, porque abarca diversos contenidos, también se han hecho proyectos de lectura y actividades en las que las estudiantes aprenden a cuidar el medio ambiente, y a trabajar en equipo.”

- Otro aspecto que se puede deducir es que en los proyectos integradores, se han considerado contenidos de cursos como matemática, estudios sociales, comunicación y lenguaje, ciencias naturales y artes plásticas.

Como lo explican cuatro catedráticos:

“Se han hecho murales, trifoliales, decoraciones de los salones y en estos trabajos se consideraron materias como artes plásticas e idioma español, también se lograron integrar cursos como sociales y ciencias naturales.”

“Se han hecho trifoliales de las películas motivacionales que los estudiantes ven a principios de año, luego en los trifoliales escribieron

un cuadro con los aspectos positivos, negativos e interesantes. Se calificaron los valores observados en la película, los antivalores, la decoración del trifoliar, se les pidió que escribieran conclusiones y se les calificó ortografía y redacción, también se han hecho periódicos murales y proyectos con el tema de los derechos humanos.”

“Al inicio del año, también se les ha indicado a los estudiantes cómo realizar horarios de clases y lo califican maestros de cursos como idioma, ciencias sociales, artes plásticas. También se ha dado la integración con matemáticas y mi curso de artes plásticas; nos unimos para hacer las figuras geométricas y la nota se tomó para puntos de reforzamiento”.

“En estos trabajos cada uno de los docentes indican los contenidos que deben aplicarse. Cada docente utilizó listas de cotejo para calificar los aspectos de su curso.”

Con la pregunta **¿Considera que es conveniente realizar trabajos en que se integren varias disciplinas?**, se pretenden comprender las ventajas que según los docentes trae consigo la realización de trabajos interdisciplinarios, es decir, las ventajas que poseen.

- De manera resumida, se puede decir que es una actividad positiva, puesto que la interdisciplinariedad se encamina a un fin común.

Dos participantes respondieron:

“Sí, porque va encaminado hacia un fin común, donde se pueden aplicar todas las asignaturas y se logra que el alumno se dé cuenta de los beneficios que cada materia tiene”

“De hecho así es como funciona la vida real, los contenidos no deben estar aislados unos de otros, porque en la realidad, en el campo laboral o de acción todas las cosas son integrales, una cosa no

funciona sin la otra. Uno no aprende lo que no le interesa, por lo que los docentes debemos saber cómo abordar los temas, los adolescentes deben ser incentivados, parte del problema en educación es que no se localizan los intereses de los estudiantes, deben ser temas que se puedan aplicar en la vida diaria.”

- Asimismo, se puede decir que con la interdisciplinariedad se rompe con el individualismo.

Los catedráticos expusieron:

“Sí, porque la educación es completa, no individualizada y todo tiene una integración, las ciencias son una sola, no hay nada por separado.”

“Los estudiantes aprenden a trabajar en equipo y valoran la aplicabilidad práctica de los contenidos aprendidos en diversas materias.”

- También se puede resumir que por medio de estos proyectos se economiza tiempo pues el trabajo es calificado por varios maestros, y los estudiantes deben realizar un solo proyecto y no tantas tareas separadas.

Los docentes manifestaron lo siguiente:

“También se economiza tiempo, varios maestros califican los contenidos que se integraron en un mismo trabajo, los estudiantes tienen que realizar un solo trabajo en el que se integran varias materias, entonces ellos también se benefician, en lugar de hacer un trabajo para cada materia, hacen uno solo para varias materias.”

“Aunque requiere tiempo la planificación y el ver qué contenidos se pueden integrar y a veces no se pueden integrar muchos contenidos de la materia de uno; lo que se debe hacer es cambiar el orden de los contenidos del CNB, ajustarlos al trabajo.”

- Otro beneficio que se obtiene con los trabajos interdisciplinarios, se sintetiza en que permiten se integren mejor las materias y que los estudiantes comprendan mejor los contenidos.

Cuatro participantes mencionaron:

“Además los estudiantes fijan más los contenidos de la materias que estén integrándose, tanto de manera gráfica como intelectualmente”

“No solo nos intercomunicamos, sino también hacemos que los niños vean que lo que se hace abarca varios cursos, por ejemplo con una película se pueden abarcar temas de sociales, ambientales y de idioma.”

“Los estudiantes ven que las clases no son separadas, sino que todos los contenidos se encaminan a prepararlos para la vida. Para ello el docente debe prepararse para buscar cómo desarrollar las competencias en las estudiantes, lo que requiere el trabajo en equipo, y los docentes deben tener un alto nivel académico.”

“Ayuda al alumno y al docente, para que el estudiante no haga tantos trabajos sino que haga un solo proyecto y que en él se visualicen los aprendizajes de diversos cursos.”

Con la pregunta anterior, algunos docentes mencionaron que los proyectos interdisciplinarios que han realizado son convenientes, y además se obtienen beneficios, los cuales quedaron mejor establecidos por medio de las respuestas a interrogante **¿Qué beneficios obtienen ustedes, como maestros, al realizar estos trabajos?**

- De manera resumida, se puede decir que los maestros aprenden a trabajar en equipo, a integrar sus contenidos con los de otras áreas del saber y se adquieren conocimientos de otras disciplinas.

En el grupo focal se manifestó:

“Los maestros aprendemos a trabajar en equipo y a integrar los contenidos de nuestras materias con los de otros maestros.”

“Los maestros ven el grado de aprovechamiento del contenido a reforzar, si este es positivo o negativo”.

“Los beneficios son que los docentes se superan personalmente, porque se adquieren más conocimientos, se socializa más con la comunidad educativa, se comunican más los docentes entre sí y con toda la comunidad educativa, con los padres.”

“Aprenden a trabajar en equipo y a integrar sus contenidos con los de otros maestros.”

- También se puede concluir que un beneficio obtenido es la optimización del tiempo y los recursos, al califican menos trabajos.

“Se califican menos trabajos, porque los estudiantes también trabajan en equipo; también se logra que los estudiantes valoren los contenidos del curso, al ver la importancia de cada uno y su utilidad”

“Se mitigan un poco las tareas, en vista de que como se hace integrado, se trabaja en cooperación y en conjunto.”

“Pueden entregar un trabajo de calidad, y minimiza el tiempo de realización, se beneficia porque con un solo trabajo se obtienen notas para diversos cursos.”

“Se economiza tiempo, recursos, tecnología, sabiéndole dar correctamente la técnica.

“Optimiza el uso de recursos económicos y materiales, y de tiempo, porque no tienen la carga de tanto trabajo, porque en un solo trabajo realiza varias tareas para varios cursos, en una sola actividad se dan varios aprendizajes. También se concientiza sobre la importancia de aprender las múltiples disciplinas, les enseña a que no se menosprecie algún conocimiento, se les enseña que todas las materias son importantes, por ejemplo, se elimina el pensamiento de que solo la matemática es importante y las artes plásticas no. También la alumna aprende a trabajar en equipo.”

Luego, los participantes del grupo focal mencionaron las dificultades que se presentan al realizar trabajos interdisciplinarios, lo cual se obtuvo por medio de la pregunta **¿A su criterio, qué dificultades trae consigo la realización de trabajos interdisciplinarios?**

- Se expresó, de manera resumida, que la mayor dificultad es que los docentes no poseen el tiempo necesario para organizar y planificar el trabajo y que la amplia cantidad de estudiantes, afecta el proceso de

calificar, porque cada docente revisa por separado, los contenidos de su materia.

Los catedráticos comentaron:

“La mayor dificultad es el tiempo, porque todos los docentes deben ponerse de acuerdo en su área específica, para determinar qué es lo que se quiere lograr, pues ya se tiene que tener una idea previa de los aspectos que se van a calificar, además todos los maestros deben consensuar sobre los contenidos”

“Por la cantidad de alumnas, se dificulta la calificada que lleva bastante tiempo, y los resultados se dan muy lentamente, no se ven rápido”.

- No todos los maestros aportan ideas y no todos participan en la integración de contenidos.

“La poca participación del personal docente que imparte cursos en el mismo grado, pues algunos se oponen y eso decepciona, también afecta la falta de recursos económicos de los estudiantes, es una limitante, aunque algunos a pesar de esto cumplen con el proyecto”

“Opino igual, pues a veces requiere mucho tiempo y no se posee, también se necesita de tiempo para calificarlo, porque como es un proyecto que todos calificamos, nos turnamos y al final sí lleva mucho tiempo esperar que el otro califique; también que algunos maestros no saben cómo integrar sus contenidos en el trabajo, no todos los maestros pueden estar presentes al momento realizarse una reunión.

“Al calificar, si no se tienen bien los parámetros, se puede desviar el propósito y la calificación se puede complicar. Debe existir compromiso a calificar lo que a uno le corresponde.”

- De igual manera, se puede afirmar que si no se conoce una metodología adecuada y no se tienen claros los parámetros del trabajo, se dificulta calificar los resultados del mismo

Los maestros mencionaron que:

“Al momento de calificar se dificulta, porque es un mismo trabajo calificado por todos los maestros que nos integramos; el tiempo es otro aspecto que no ayuda, la organización de los docentes, porque no

todos quieren calificar los mismos aspectos, aunque debería existir unificación de criterios.”

“No es fácil ponerse de acuerdo con la temática, integrar los temas, organizar la manera en que se ponderarán las notas, también es difícil medir hasta dónde se aplicaron los contenidos del área, lograr involucrar contenidos.”

“En relación con los estudiantes se debe desarrollar una cultura del trabajo en proyectos, en grupo, en equipo. Si los estudiantes no están preparados para trabajar por sí solos, pues aunque debe haber acompañamiento, no se les debe dar todo.”

“No veo ninguna dificultad, si se sabe organizar bien el trabajo.”

Como lo han planteado en varias ocasiones, se percibe que es necesario que exista buena relación entre los docentes para que los trabajos interdisciplinarios se puedan realizar adecuadamente, por lo que se plantea la interrogante: **¿Considera que las buenas relaciones entre los docentes facilita el desarrollo de los trabajos interdisciplinarios?**

- Las respuestas a esta pregunta se resumen en que **sí**, es necesario que exista buena relación entre los docentes que integran el proyecto, pues para que en un trabajo interdisciplinario logre desarrollar las competencias deseadas en las estudiantes, debe existir buena comunicación entre los profesores.

Los participantes expusieron que:

“La unificación de criterios, actitudes, mentalidades, es en pro bienestar de todos, porque si nos llevamos bien es más fácil compartir conocimientos”

“Definitivamente que sí, porque si los docentes manejan el mismo idioma afectivo, social, humanístico y de contenidos, se cubre el resultado esperado”

“Sí, porque trabajando en equipo se logran mejor las competencias y se pueden desarrollar mejor el nivel académico de los estudiantes”

“Claro que si los maestros se coordinan y se comunican entre sí el trabajo sale mejor.

“Este tipo de trabajo sólo funciona si los maestros tienen buena relación y se llevan bien, pues tienen que saber los objetivos de los demás y compartir las metas del trabajo.

“Si todos los docentes se llevan bien, se facilita porque todos pueden aportar ideas, y existe mejor comunicación.

- También se puede afirmar que si los docentes comparten metas y tienen objetivos comunes, es más fácil obtener los resultados académicos deseados.

“Debe existir buena relación para que el trabajo salga bien. No jalar cada uno por su lado.”

“A pesar de que debería existir un solo objetivo común, hace falta que todos los maestros tengan buena actitud, no pensar solo en uno mismo, solo en el propio curso, sino aprender a trabajar en equipo.”

- La buena actitud, el compromiso y la responsabilidad de los maestros es imprescindible para que se logren los objetivos del trabajo, por lo que se puede deducir que es necesario que los docentes desarrollen competencias interpersonales y posean intereses comunes.

Los maestros expresaron lo siguiente:

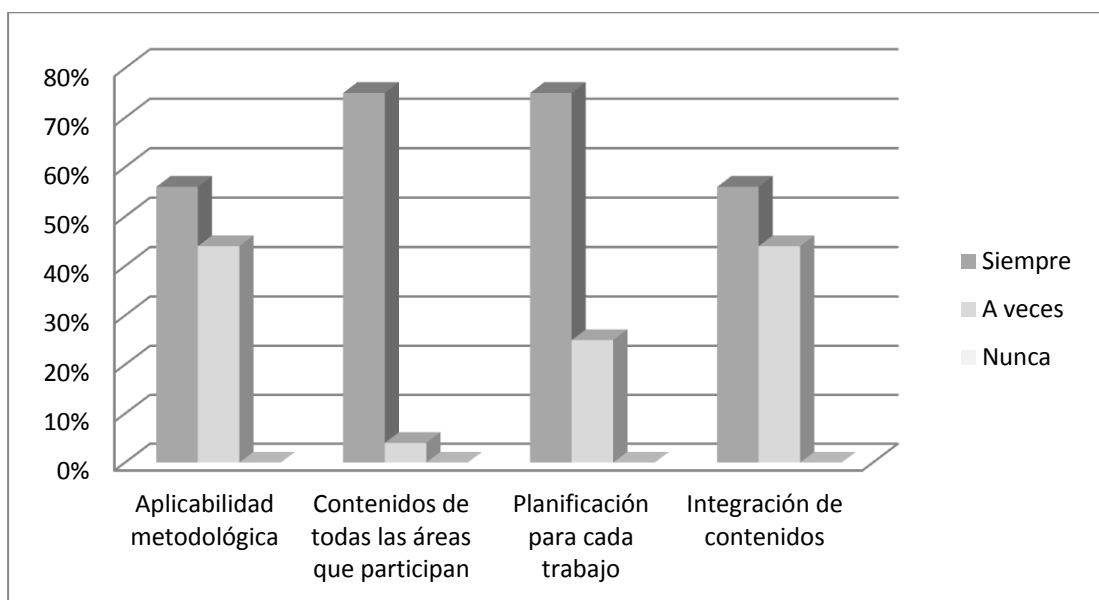
“Si no existe buena relación, se dificulta el trabajo, pues no siempre hay compromiso, no se califica siempre a conciencia, solo se ponen las notas por ponerlas, no todos los maestros son objetivos al calificar.”

“Los maestros no siempre se llevan bien, porque a veces existe diferencia de intereses, o porque no se visualiza la importancia de trabajar de esta manera. No se le ve la importancia, es difícil trabajar con otros docentes. Con algunos docentes que sí colaboran, y se pueden articular diversos temas y contenidos, es fácil hacer trabajos para que se apliquen temas de otros cursos.

3.2. Variable: Práctica docente

3.2.1. Categoría: Metodología utilizada en los trabajos interdisciplinarios

Gráfica 1: Metodología utilizada en los trabajos interdisciplinarios, según los docentes encuestados



Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

De los 16 docentes encuestados, 9 opinan que la metodología utilizada en el desarrollo de los proyectos, es de fácil aplicación, mientras que el 44% considera que a veces resulta fácil, al igual que la integración de los contenidos de distintas áreas no siempre se facilita, como lo informó el 44% de los encuestados. No siempre se incluyen contenidos de todas las áreas que se integran, como lo indicó el 25% de los catedráticos, aunque el 75% de ellos opina que siempre se incluyen y que siempre se planifica el desarrollo de cada proyecto.

Tabla 1: Metodología Interdisciplinaria utilizada por los docentes, según la observación

Aspectos observados	Se presenta	No se presenta
a. Se dan a conocer a los estudiantes, las competencias que se desarrollarán.	20%	80%
b. El catedrático utiliza estrategias de enseñanza apropiadas a la interdisciplinariedad.	60%	40%
e. Los catedráticos promueven el uso de estrategias de aprendizaje apropiadas a la interdisciplinariedad.	40%	60%
f. Los catedráticos siguen ordenadamente el plan.		100%
g. Se utilizan instrumentos de evaluación apropiados al tipo de trabajo		100%

Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

Solamente uno de los docentes observados dio a conocer, explicando a los estudiantes, las competencias que se potenciarán con el desarrollo del proyecto. En algunas ocasiones se le indicó, a los alumnos, que deben estar preparados para el concierto que presentarán al final del proyecto, y que estos aprendizajes les servirán en toda su vida profesional. A pesar de que cuatro, de los cinco catedráticos no explicaron las competencias, se evidenció el dominio de las capacidades a desarrollar.

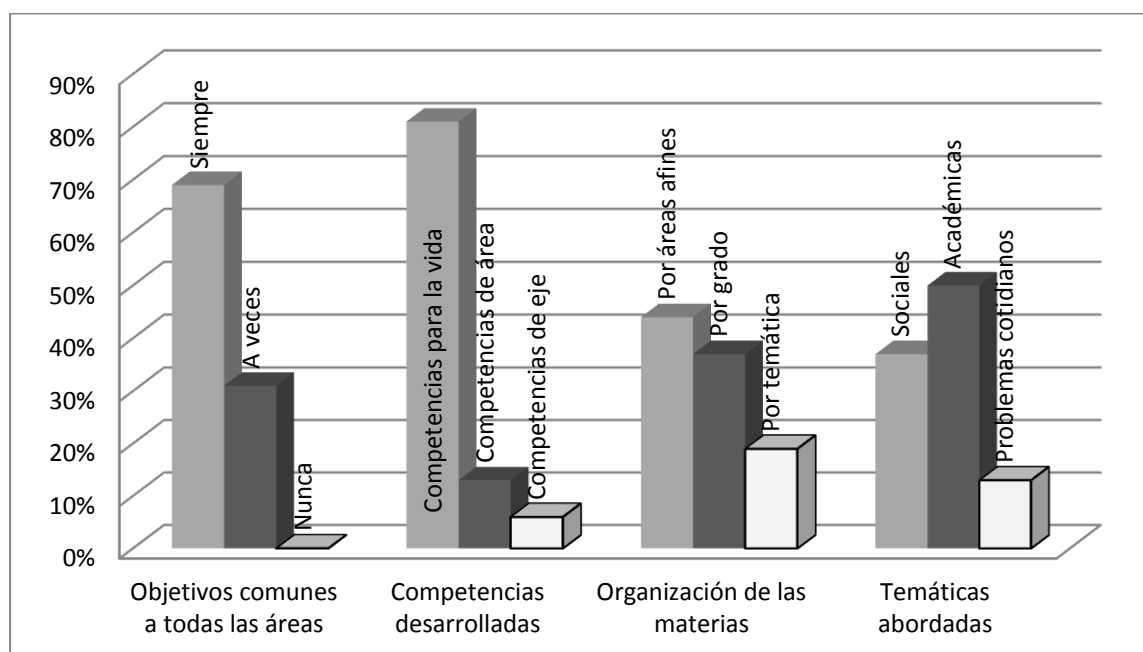
Se observó que los docentes hacen uso de la estrategia de proyectos, la cual según Díaz (2002), es una de las más apropiadas para generar aprendizajes significativos, propicia el trabajo cooperativo y la resolución de problemas. Tres de los docentes observados, la aplica con eficiencia, pues propician el trabajo en equipo de parte de los estudiantes, con lo que se facilitan los aprendizajes, se logran integrar contenidos y técnicas de otros cursos al proyecto. Mientras que los otros dos catedráticos, no propician el trabajo colaborativo, ni los aprendizajes significativos, por lo que se puede concluir en que no poseen los conocimientos necesarios para trabajar con una estrategia de proyectos.

No se pudo observar, en la totalidad de los docentes, que se siga ordenadamente un plan ni que utilicen instrumentos de evaluación, como listas de cotejo, rúbricas o escalas de rango; puesto que al momento de realizarse la observación, ninguno portaba su planificación, ni ningún instrumento de evaluación. A pesar de ello, los maestros demostraron que sabían el proceso que se estaba realizando y que debido a los años de

experiencia de trabajar proyectos integradores, ya sabían cuál era el proceso que debían realizar.

3.2.2. Categoría: Currículo y trabajo interdisciplinario

Gráfica 2: implicación curricular, en el trabajo interdisciplinario, según los docentes encuestados



Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

En un 69%, los docentes manifestaron que los objetivos son comunes a todas las áreas que se integran, aunque el 31% considera que a veces lo son; la mayoría de maestros opina que con estos trabajos, se desarrollan, en los estudiantes, competencias para la vida y un 13% comenta que el trabajo se enfoca más en el desarrollo de competencias de área. 7 docentes respondieron que las áreas y sub áreas se integran por la afinidad que existe entre ellas, aunque el 37% considera que la integración se propicia entre los docentes que dan clases en un mismo grado.

Tabla 2: Currículo y trabajo interdisciplinario, según la observación

Aspectos observados	Se presenta	No se presenta
a. Los contenidos utilizados en el trabajo interdisciplinario fueron extraídos del currículo.	80%	20%
b. Se evidencia el logro de competencias de grado	80%	20%
c. Se evidencia el logro de competencias de eje	60%	40%
d. Los estudiantes obtienen aprendizajes útiles para su vida profesional	100%	

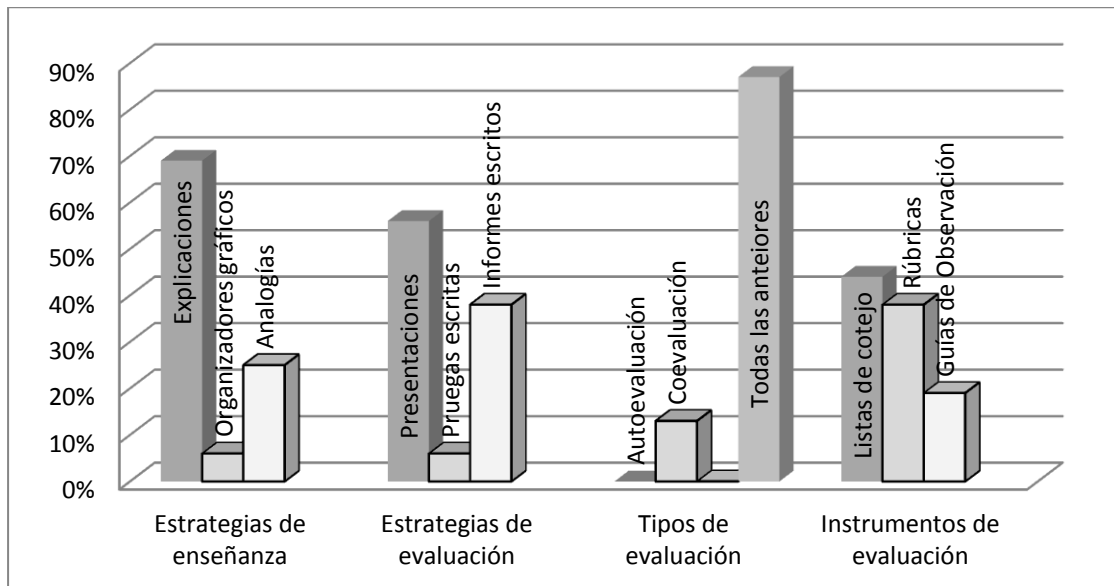
Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

Los contenidos abordados en el proyecto son extraídos del currículo, como se observó con la mayoría de docentes. En el proyecto integrador, se consideran temas como música regional, lectura de solfeo, instrumentos guatemaltecos, etc. los cuales son parte del CNB de magisterio en formación musical. Por medio de los proyectos, se pretende desarrollar competencias de grado, como se observa en cuatro catedráticos, quienes se enfocan en que los estudiantes dominen técnicas y comprendan contenidos propios del quinto grado de magisterio en formación musical. Pero más que competencias de grado, los docentes se enfocan en desarrollar competencias para la vida profesional de los estudiantes, esto se evidenció en que el 100% de alumnos obtiene aprendizajes para su vida laboral, ya sea como docentes (quienes están en quinto y sexto magisterio) o ya sea como bachilleres con orientación en música, o como músicos; puesto que los jóvenes se preparan para dar conciertos, grabar sus propias canciones, o conformar grupos musicales.

Tres docentes enfatizan en el desarrollo de competencias de eje, esto fue observado, pues dentro de los ejes transversales, se considera la formación en el trabajo y la adquisición de conocimientos, enfocados hacia el ámbito laboral y los catedráticos que trabajan en el proyecto refuerzan estas habilidades.

3.2.3. Categoría: Estrategias de enseñanza y evaluación

Gráfica 3: Estrategias de enseñanza y estrategias de evaluación utilizadas por los docentes, según sus opiniones

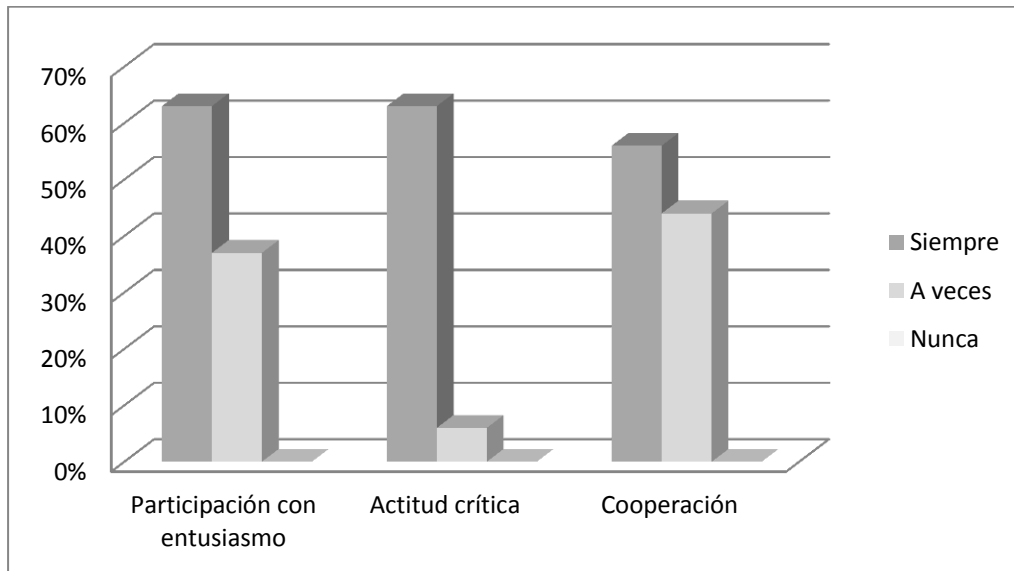


Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

Las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes, para dar a conocer los contenidos implicados en el proyecto interdisciplinario son, según manifestó el 69% de los encuestados, las explicaciones o clases magistrales, aunque el 25% respondió que utilizan las analogías para la enseñanza de los contenidos. Las estrategias de evaluación más utilizadas son las presentaciones, orales y artísticas, pues un 56% así lo expresó, aunque el 38% comenta que evalúan por medio de informes finales. En estas evaluaciones, se practica la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, como lo informó la mayoría de los encuestados, y se hace uso en un 44% de las listas de cotejo y en un 38% de las rúbricas.

3.2.4. Categoría: Actitud de los estudiantes

Gráfica 4: Actitud de los estudiantes, según los docentes encuestados



Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

El 63% de los docentes opina que los estudiantes participan con entusiasmo en estos trabajos, y que también desarrollan una actitud crítica y el 56% considera que los alumnos siempre cooperan en la elaboración del proyecto. Sin embargo 6 docentes de los 16 encuestados, respondieron que a veces participan motivados y el 44%, mencionó que a veces cooperan con sus compañeros para que el trabajo sea exitoso.

Tabla 3: Actitud de los estudiantes, según la observación

Aspectos observados	Se presenta	No se presenta
a. Los estudiantes trabajan motivados	100%	
b. Existe coordinación entre los estudiantes	60%	40%
c. Los estudiantes evidencian comprensión en las tareas a realizar	80%	20%
d. Se propicia el desarrollo de inteligencias múltiples	40%	60%

Fuente: elaboración propia, con base a los datos obtenidos en la investigación.

La totalidad de estudiantes observados, mostró motivación al desarrollar el proyecto, los alumnos se esforzaban por realizar el proyecto con calidad, se apoyaban mutuamente, dialogaban acerca de sus avances y de sus inquietudes respecto al trabajo.

A pesar de que con dos catedráticos, los estudiantes no estaban coordinados, colaboraban para que el trabajo saliera bien. Sin embargo con los otros tres docentes, los estudiantes sí demostraron coordinación, sabían cómo debían trabajar, cuál era el orden en que estaban realizando sus tareas, lo que también se refleja en que se pudo observar que con tres catedráticos, los estudiantes comprendían lo que se debía hacer, como se debían integrar los contenidos de los diversos cursos, etc. Sin embargo, a un grupo de estudiantes se les dificultó captar las instrucciones de un docente y desconocían cómo realizar los ejercicios.

Se estableció que los proyectos realizados en este plantel, propician el desarrollo de inteligencias múltiples, pues se impulsan las inteligencias interpersonales e intrapersonales, las lógico matemáticas y lingüísticas, a través del trabajo cooperativo desarrollado en el proyecto, el conteo de tiempos musicales, y el lenguaje no verbal de la música; mientras que se observó que con los otros tres catedráticos, no se propicia el desarrollo de

diversas inteligencias., ya que se enfocan más en el desarrollo de la audición y el ritmo musical.

A través de la técnica **del grupo focal** se pudieron identificar las competencias que los docentes esperan desarrollar en las estudiantes, por medio de la interdisciplinariedad, se realiza la interrogante **¿Qué competencias considera usted que se desarrollan en los estudiantes, al realizar este tipo de trabajos?**

- La respuesta de los profesores se resume en que los estudiantes se vuelven competentes para: Cooperar con su grupo para la realización del proyecto, siendo tolerante y responsable. Valorar los contenidos de las diversas materias, al ver su importancia y uso práctico en la realización de un proyecto. Desarrollan un pensamiento crítico al trabajar de manera colaborativa. Y utilizan adecuada y óptimamente, los recursos disponibles para elaborar el proyecto.

Los catedráticos, literalmente explicaron que:

“Los estudiantes desarrollan habilidades al aplicar distintas técnicas de enseñanza-aprendizaje que han ido aprendiendo a lo largo de sus estudios académicos”.

“Aprenden a valorar el contenido de las materias, al mismo tiempo aprende a fijar los conocimientos adquiridos y trata de mejorar lo que esté mal”

“Primero, el estudiante reconoce la importancia de trabajar de manera cooperativa y solidaria, aceptar a las demás personas y los diferentes puntos de vista que tienen, visualizan en forma concreta los contenidos de diversas materias”

“Los alumnos aprenden a sociabilizar, a optimizar y utilizar adecuadamente los diversos recursos; se desarrollan competencias al compartir información, lo que permite que se aprenda más de las experiencias de ellas mismas que de lo que dice el maestro”.

“Los estudiantes desarrollan un pensamiento crítico, es decir criterio propio, también aprenden a diferenciar y relacionar.”

“Se aprenden valores como la responsabilidad, y se ponen en práctica diversas habilidades aprendidas en los diferentes cursos, como la creatividad, que se puede ver en la manera en que presentan el trabajo, allí utilizan la creatividad.”

“Los estudiantes reconocen sus aptitudes y valoran el aporte de sus compañeras, aprenden más de lo que ellas mismas dicen, pues así como el trabajo en equipo.”

“También aprenden valores como la organización, la cooperación, la interacción, aprenden a trabajar en grupo y a ser más participativos, desarrollan habilidades de socialización, de diálogo, se vuelven más tolerantes; aprenden a convivir, a apoyarse; aunque siempre hay algunos que se aprovechan y no trabajan, es responsabilidad del maestro ver que todos trabajen.”

“Dependiendo del tema, se pueden desarrollar habilidades como la concientización.”

Los trabajos interdisciplinarios, así como tienen ventajas y beneficios para los docentes, también presentan ciertas dificultades para los estudiantes, por lo que se realizó la siguiente pregunta **¿Qué dificultades considera que tienen los estudiantes al realizar este tipo de trabajos?**

- En pocas palabras, se puede decir que una dificultad observada por los docentes es que no todos los estudiantes saben trabajar en grupos, no colaboran, se aprovechan de los demás compañeros y son irresponsables.

Como los entrevistados afirmaron:

“La apatía de algunos de sus compañeros, la falta de responsabilidad, y que a los padres de familia no les gusta que sus hijos trabajen en grupos.”

“Otra desventaja que yo veo, es que no siempre se comprende el trabajo que se debe realizar, no siempre se comprenden bien las instrucciones, porque la metodología utilizada no se ha desarrollado bien.”

“A los estudiantes les cuesta coordinarse como equipo, además hace falta de tiempo para organizarse en clase”

“Yo veo que una dificultad es que a algunos les cuesta trabajar en equipo, aunque ya deberían estar acostumbrados a trabajar en grupo, a veces les cuesta y no quieren participar.”

“Yo no veo dificultades, solo beneficios, pero los profesores deben innovar, capacitarse constantemente y estar anuentes a los cambios.”

- También se establece que el tiempo en el salón de clases es insuficiente para que trabajen en grupo, por lo que se deben reunir al salir del centro educativo, lo que desagrada a los padres de familia porque sus hijos se ponen en riesgo.

Dos catedráticos explicaron:

“Una desventaja es que los alumnos deben buscar, un tiempo extra, para poder trabajar en equipo, pues los periodos de clase son muy cortos. Los periodos alcanzan solo para resolver dudas y no les permite a los estudiantes trabajar en clase, lo que significa que deben trabajar fuera; aunque tiene como beneficio que se trabajan todas las asignaturas al mismo tiempo y no descuidan ninguna”

“Muchas veces los estudiantes deben salir a la calle para trabajar y considerando lo peligroso del tiempo, se pone en riesgo a los alumnos y si algo les sucede, también los docentes pueden tener problemas.”

Luego de haber escuchado la opinión de los maestros respecto a las dificultades que se les presentan a los estudiantes con estos trabajos, se realiza la pregunta **¿A su juicio la metodología que utilizan los docentes propicia el desarrollo de competencias para la vida?**

- En resumen: Los trabajos interdisciplinarios sí propician el desarrollo de competencias para la vida, porque logran que se integren los contenidos de diversas áreas y sub áreas y en la vida cotidiana, así es como se presentan, de manera integrada, no aislada.

Las respuestas de los docentes fueron:

“Sí, porque como se ha dicho con anterioridad, los alumnos pueden ir viendo cómo se aplican las asignaturas en problemas de la vida. Se ve la aplicación e importancia de los contenidos que se imparten en las aulas.”

“Sí, porque todas las actividades en la vida real, están integradas, ninguna está separada. En una sola actividad que se realice, se pueden integrar varias áreas, no se labora un proyecto, sin hacer uso de varias áreas, un problema no se resuelve sin integrar varias áreas.”

“Definitivamente sí, porque tenemos que aprender a convivir unos con otros en forma pacífica y así lograr nuestros objetivos en común y porque ayuda para que se preserven las especies. Debe darse un cambio de mentalidad todos debemos aprender a convivir y a compartir en sociedad.”

“Yo también considero sí, porque en la vida real, así es como se ponen en práctica los conocimientos, integralmente, no aislados.”

“Sí, porque se les enseñan temas que les benefician en su vida cotidiana, tanto en el presente como en el futuro.”

- También se concluye que la meta de todo docente, debería ser que los estudiantes desarrollen competencia para su vida como profesionales y para su vida cotidiana.

“Ese es el objetivo, al final de cada competencia, procurar el desarrollo integral de los alumnos, que no le sirvan solo para el momento”.

“Deberían desarrollarse competencia para la vida, pues ese es el objetivo de nuestra labor, que todo lo que realizamos los docentes les sirva en su vida cotidiana y les sea útil en el futuro.”

También se consideró importante conocer la apreciación que tienen los docentes sobre las actitudes de los estudiantes hacia las actividades interdisciplinarias, por lo que se planteó la pregunta **¿Qué actitud demuestran los estudiantes hacia este tipo de trabajos?**

- De acuerdo con la opinión de los entrevistados, la mayoría de estudiantes se muestran motivados en la realización de trabajos interdisciplinarios, porque sus competencias pueden evidenciarse diversos contenidos a la vez lo cual se visualiza a la hora de la

evaluación. Además porque prefieren trabajar en grupo que de manera individual.

Como se ilustra en las siguientes opiniones:

“La actitud que las estudiantes demuestran es favorable porque están interesadas en trabajar y que esto refleje una nota para todas las asignaturas”

“Demuestran entusiasmo, creatividad, cooperativismo, y sobre todo que logran que se integren las demás compañeras”

“Se sienten motivados y contentos, por el mismo hecho de que entre grupos se compite”

“Algunos estudiantes se ponen muy alegres, porque solo tienen que traer un trabajo, pero otras se muestran preocupadas porque necesitan obtener una nota alta en el proyecto pues van mal en algunas materias.”

“Algunos muestran interés, otros, irresponsabilidad, porque algunos se preocupan mientras otros se acomodan.”

“A la mayoría les gusta, porque prefieren trabajar en grupo y estos trabajos son atractivos para las estudiantes y como varios maestros les calificamos, para ellas mejor.”

- Se deduce que cuando los estudiantes descubren la utilidad práctica de los contenidos de los cursos que se integran, ellos visualizan el beneficio práctico de los mismos. Aunque si las explicaciones no son claras, los estudiantes tienden a confundirse y a preocuparse.

Los profesores comentaron:

“La actitud que demuestran es de asombro, les llama la atención, tienen más conciencia de hacerlo y como se les explica para qué se va a hacer, y por qué se hace, ellas lo hacen con más entusiasmo.”

“Pues yo creo que no a todas les gusta, algunas prefieren trabajar solas y les cuesta entender las explicaciones que se dan para estos trabajos.”

“A veces muestran preocupación porque al principio se cree que es demasiado trabajo, cuando se les dice que van a trabajar contenidos de idioma, matemática, hogar y otras materias, ellos creen que es mucho

trabajo, porque las listas de cotejo se entregan por separado y entonces se piensa que es demasiado, por eso las instrucciones deben ser claras.

La integración de contenidos es una condición para la efectiva aplicación interdisciplinaria, tal y como sucede en la vida cotidiana, por lo que se planteó la siguiente pregunta: **¿Qué asignaturas se integran en los trabajos interdisciplinarios?**

- **Las respuestas a la pregunta diez, se resume en lo siguiente:** Los docentes participantes del grupo focal manifestaron que todas las áreas y sub áreas son factibles de integrar contenidos a un proyecto interdisciplinario, pues las diferentes áreas deben enfocar los temas en el desarrollo de competencias para la vida.

Las siguientes cuatro opiniones, respaldan esta aseveración.

“Las asignaturas que se han logrado integrar son: artes plásticas, idioma español, inglés, educación para el hogar, también se podría integrar computación”

“En proyectos de derechos humanos, en otros años, con cursos como idioma español, y matemáticas (datos numéricos, estadística) e idioma (redacción y ortografía) y con ciencias naturales en temas como la adolescencia (el lado biológico) y matemática analizaba los datos numéricos, como peso, masa corporal y con el curso de sociales se intentó integrar coordenadas cartesianas con un mapa de Guatemala, y aprenden a construir el plano cartesiano para que las estudiantes localizaran los puntos donde se encontraban las cabeceras, para que las estudiantes vean la aplicabilidad de la matemática.”

“Deberían integrarse todas las materias, porque cada quien debería poder articular los contenidos de su materia, todos pueden trabajar en conjunto, por ejemplo en los carteles se pueden integrar ciencias naturales, con un tema de la naturaleza, artes plásticas puede calificar el uso de los colores en la decoración, idioma español se puede integrar al evaluar la ortografía y sociales al evaluar la convivencia de las estudiantes”.

“Un curso como matemáticas, por ejemplo, se puede integrar con cursos como educación física: cuanto se tarda una persona en subir cierta cantidad de gradas, cómo medir el ritmo cardiaco; con educación para el hogar por ejemplo al ver cantidades en las recetas y costos de los ingredientes y hacer un presupuesto, con sociales, con artes plásticas, al realizar por ejemplo una figura tridimensional.”

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Interdisciplinariedad

Según los resultados obtenidos por medio de la encuesta, se puede decir que es posible que se lleven a cabo trabajos interdisciplinarios de manera exitosa, pues los principios de la interdisciplinariedad se evidencian en la labor de la mayoría de catedráticos, al momento de planificar y desarrollar los proyectos. De los dieciséis docentes encuestados, 10 opinan que siempre son posibles los diálogos entre los maestros que se integran al trabajo interdisciplinario, asimismo se evidencia que el 63% considera que les es fácil coordinarse entre ellos, y la mayoría de los encuestados opinan que todos colaboran para que el trabajo se realice con éxito. Por lo que es viable la realización del proyecto, esto coincide con lo expuesto por Milán & Beltrán (2010), quienes en su tesis observaron que la efectividad de las relaciones interdisciplinarias se garantiza por medio del trabajo en equipo de los docentes y las actividades metodológicas que permiten la sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, por medio de la observación, no se pudo constatar que los docentes dialogaran entre sí, acerca del avance del proyecto integrador. Situación que se contradice con lo expuesto por Vilar (1997), quien indica que la interdisciplinariedad es la coordinación que surge entre los representantes de distintas especialidades para tratar algún problema, lo que requiere la crítica con madurez, y la aceptación de que todos pueden aprender de todos y de sus propios errores. También se contraviene con lo expresado por Flores (2005), quien indica que se requiere de la cooperación y el reencuentro de dos o más especialidades, cada una aporta sus conceptos y métodos para generar nuevos conocimientos e incluso un nuevo cuerpo disciplinario. A pesar de ello, se observó que tres catedráticos tienen bien organizado su trabajo, pues los estudiantes ya saben cuál es el

procedimiento que deben seguir y las tareas que deben llevar a cabo. Mientras que dos maestros no están bien organizados, pues los alumnos tienen dudas de las acciones a realizar. Por ello, se debe insistir en un cambio de paradigma educativo, ya que se requiere de docentes creativos, innovadores, proactivos, anuentes a las reformas.

Otro aspecto que favorece la interdisciplinariedad, es que, como se determinó con la observación los catedráticos cooperan entre sí, al proporcionar espacios de reflexión acerca del desarrollo del proyecto y al brindar tiempo a los demás compañeros para que expliquen contenidos de su disciplina. Esto concuerda con lo expresado por Fierro (1999), quien menciona la dimensión interpersonal de la práctica docente, la cual se fundamenta en las relaciones de los actores que intervienen en el quehacer educativo: alumnos, docentes, directores, madres y padres de familia. Estas relaciones son complejas, pues los distintos actores educativos poseen una gran diversidad de características, metas, intereses, concepciones, creencias, etc. La manera en que estas relaciones se entretajan, constituyendo un ambiente de trabajo, representa el clima institucional que cada día se va construyendo dentro del establecimiento educativo. Del mismo modo, con el grupo focal, se pudo constatar que “Si no existe buena relación, se dificulta el trabajo, pues no siempre hay compromiso, no se califica siempre a conciencia, solo se ponen las notas por ponerlas, no todos los maestros son objetivos al calificar.” Si los docentes comparten metas y tienen objetivos comunes, es más fácil obtener los resultados académicos deseados.

A raíz de la encuesta se pudo constatar que la interdisciplinariedad es una necesidad en la educación guatemalteca, ya que las personas requieren habilidades que le servirán en su vida cotidiana y en su futuro laboral y de los dieciséis catedráticos encuestados, el 69% respondió que por medio de los trabajos interdisciplinarios, se desarrollan habilidades en los estudiantes, para la resolución de problemas, lo que concuerda con lo expuesto por Ander-Egg (1999), quien menciona que el propósito de la interdisciplinariedad es iniciar el conocimiento de algo complejo y poder responder a problemas complejos.

Asimismo el 88% de los maestros, considera que también se desarrolla, en los estudiantes, una visión integral de la vida y la mayoría de maestros opina que los aprendizajes adquiridos con este tipo de trabajos ayudarán a los alumnos en su futuro laboral.

Esto coincide con lo expuesto por Fernández de Alaiza (2000): la interdisciplinariedad se presenta en los problemas que surgen en las actividades académicas, laborales o investigativas relacionadas con el desarrollo profesional que los estudiantes tienen que enfrentar y resolver desde los primeros años de estudio, aún en los diferentes grados de complejidad de estas tareas, y que demanda la participación en proyectos interdisciplinarios, lo que también coincide con lo expresado por Díaz (2000): la práctica docente se debe orientar a que el estudiante desarrolle competencias apropiadas para un desempeño laboral efectivo, responsable, estratégico y consciente. Para ello las prácticas en el salón de clase deben enfocarse en la solución situada de problemas.

Los docentes que participaron en el grupo focal expresaron que los estudiantes “También aprenden valores como la organización, la cooperación, la interacción, aprenden a trabajar en grupo y a ser más participativos, desarrollan habilidades de socialización, de diálogo, se vuelven más tolerantes; aprenden a convivir, a apoyarse; aunque siempre hay algunos que se aprovechan y no trabajan, es responsabilidad del maestro ver que todos trabajen.” Coincidiendo con lo expresado por Conde (1998): la interdisciplinariedad dentro del proceso formativo, resulta una herramienta valiosa para los fines de una educación integral, más completa, que prepara al egresado para enfrentar la realidad compleja y cambiante que caracteriza en todas sus esferas a la sociedad de nuestros días. Al incorporar de manera progresiva múltiples espacios sociales y comunitarios como ambientes de aprendizaje, relacionándolos con los proyectos educativos integrales comunitarios y productivos, a través del trabajo de campo y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, orientado hacia la posibilidad de resolver problemas, permitiéndose la transferencia de lo que se aprenda con utilidad social.

A pesar de que la interdisciplinariedad es necesaria y útil, en la encuesta se detectó que existen catedráticos que no pueden integrar sus contenidos, debido a que así como existen áreas prácticas donde el estudiante desarrolla sus habilidades artísticas y creativas y son más fáciles de integrar a los proyectos, también hay áreas como matemáticas, en las que se utilizan métodos muy rígidos, y a los maestros se les dificulta la integración; por lo que es trabajo del docente utilizar la creatividad para articular sus contenidos a temáticas diversas, así como volver prácticos los contenidos teóricos.

Algunos docentes entrevistados en el grupo focal mencionaron que “La poca participación del personal docente que imparte cursos en el mismo grado, pues algunos se oponen y eso decepciona, también afecta la falta de recursos económicos de los estudiantes, es una limitante, aunque algunos a pesar de esto cumplen con el proyecto”, palabras que coinciden con lo expuesto por Cura (2010): una práctica docente transformadora, se obtendrá con la responsabilidad y el compromiso profesional, el desarrollo de las habilidades críticas, con motivación y entrega, iniciativa autónoma y la creatividad, el desarrollo de actitudes para la reflexión de los casos que se presenten, el dominio conceptual de los contenidos de enseñanza, los valores morales y éticos para servir de ejemplo e inspiración y el sentido práctico contextualizado.

A pesar de lo que algunos maestros expusieron en el grupo focal, por medio de la observación se constató que más de la mitad de los maestros observados, sí promueve una actitud interdisciplinaria en los estudiantes, pues les indican que pueden agregar al proyecto, el uso de otros instrumentos musicales; así como utilizar diversos ritmos, crear cambios en la música, entre otros. Los contenidos de otras materias, son comprendidos por cuatro catedráticos observados; a ellos se les facilita explicar técnicas de canto, de lectura de solfeo, de movimientos de baile, a pesar de que el curso impartido por ellos es otro. Aspectos que se relacionan con lo expresado por Ander-Egg (1999), que la interdisciplinariedad, es el intercambio entre

diferentes disciplinas y es posible, si cada profesional conoce a profundidad su propia disciplina y posee competencias suficientes en ella.

Asimismo debe poseer cierto conocimiento de los métodos y contenidos de las otras disciplinas, Esto concuerda con lo expresado por Peñuela (2005): la interdisciplinariedad lineal tipo 1, se evidencia cuando diversas disciplinas coinciden en el análisis de un mismo problema u objeto de estudio y cada una colabora aportando ideas y contenidos para que se comprenda el problema abordado, también se relaciona con lo expuesto por Remolina (2012): más que un método normativo, la interdisciplinariedad es un proceso científico dedicado a entender las múltiples facetas de una realidad.

Este proceso requiere del desarrollo de una actitud abierta de los participantes de dicho proceso, quienes deben reconocer los alcances y los límites de su propia especialización y una conciencia plena de la complejidad de la realidad, y que para dar solución a las problemáticas actuales se requiere de un pensamiento complejo y la participación y aportes de otras disciplinas. Estos conceptos también se relacionan con lo expresado por dos catedráticos del grupo focal: “Aunque requiere tiempo la planificación y el ver qué contenidos se pueden integrar y a veces no se pueden integrar muchos contenidos de la materia de uno; lo que se debe hacer es cambiar el orden de los contenidos del CNB, ajustarlos al trabajo.”, “Yo no veo dificultades, solo beneficios, pero los profesores deben innovar, capacitarse constantemente y estar anuentes a los cambios.”

Para desarrollar un trabajo interdisciplinario de calidad, se requiere tener conocimientos de las metodologías más adecuadas, saber los procesos a seguir, dominar el uso de diversos instrumentos de evaluación, ser flexibles y anuentes a la innovación y poseer diversas competencias necesarias para trabajar en equipo. Sin embargo, 7 maestros, de los dos grupos focales, consideran que el desarrollo de estos proyectos, se dificulta por causa del tiempo, pues es un trabajo que requiere planificación, supervisión, evaluación constante, reunirse para discutir avances y no siempre se coincide con los periodos libres. A pesar de estas dificultades el 44% de los

encuestados considera que estos aspectos no siempre son una dificultad, pues también les ahorra tiempo en la enseñanza y evaluación de los temas. Estos datos se relacionan con lo expresado por Neira (2009): en los establecimientos técnico profesionales no se evidencia trabajo interdisciplinario dentro del plan curricular, y uno de los impedimentos que existen es el exceso de trabajo y el tiempo, además de que no hay disposición al trabajo entre departamentos, pues los docentes están más preocupados por el trabajo individual y como lo mencionan en el grupo focal “...Uno no aprende lo que no le interesa, por lo que los docentes debemos saber cómo abordar los temas, los adolescentes deben ser incentivados, parte del problema en educación es que no se localizan los intereses de los estudiantes, deben ser temas que se puedan aplicar en la vida diaria.”

4.2. Práctica docente

La metodología que los docentes han utilizado hasta el momento, ha permitido que los proyectos integradores se desarrollen desde hace más de cinco años; pues propicia habilidades la relación de los temas de los cursos, con situaciones de la vida cotidiana y se obtienen aprendizajes significativos. Sin embargo, esta metodología no se está aplicando de manera correcta, pues los docentes todavía ven dificultades como falta de tiempo para reunirse a planificar, falta de tiempo para calificar, desaprovechamiento de parte de los estudiantes, poca cooperación de parte de algunos docentes.

Como se mostró con la aplicación de la encuesta., en la cual, de los 16 docentes encuestados, 9 opinan que la metodología utilizada en el desarrollo de los proyectos, es de fácil aplicación, mientras que el 44% considera que a veces no resulta fácil, al igual que la integración de los contenidos de distintas áreas no siempre resulta fácil, como lo informó el 44% de los encuestados. No siempre se incluyen contenidos de todas las áreas que se integran, como lo menciona el 25% de los catedráticos, aunque el 75% de ellos opina que siempre se incluyen y que siempre se planifica el desarrollo de cada proyecto, lo que coincide con lo expresado por Neira (2009): se

necesitan docentes que no aumenten la cantidad de información fragmentada en los estudiantes, y que ayuden a tener pensamientos interdisciplinarios necesarios para resolver los problemas complejos de la realidad y descubrir nexos que enlazan los fenómenos aparentemente inconexos; la interdisciplinariedad no debe aparecer espontáneamente, esta debe manejarse entre todos los integrantes del cuerpo docente.

Por medio del grupo focal, se demostró que, según la opinión de una catedrática, se pueden integrar todos los cursos, “.. como idioma español con la redacción y la ortografía, y matemáticas con datos numéricos y estadísticas, también se puede dar la integración con ciencias naturales en temas como la adolescencia (el lado biológico) y matemática analizando los datos numéricos, como peso, masa corporal. También con el curso de sociales se intentó integrar coordenadas cartesianas con un mapa de Guatemala, y aprenden a construir el plano cartesiano para que los estudiantes localizaran los puntos donde se encontraban las cabeceras, para que se vea la aplicabilidad de la matemática.”

La estrategia de proyectos es adecuada para integrar diversos cursos, facilita el trabajo en equipo, tanto de estudiantes como de docentes; se pueden evaluar con la presentación de informes finales o exposiciones lo que facilitaría calificar el trabajo. Los proyectos pueden considerar diversas temáticas que funcionen como ejes o nodos integradores, temas que sean de interés para los alumnos para que se motiven a realizarlo. Por medio de la observación se determinó que la estrategia de proyectos es adecuada a la interdisciplinariedad y tres de los docentes observados, la aplica con facilidad, propician el aprendizaje de contenidos de otros cursos, cooperan con los otros docentes, enseñan a los estudiantes, el uso estrategias de aprendizaje. Esto se complementa con lo expresado por Díaz Barriga (2002): el aprendizaje mediante proyectos, es una estrategia de la enseñanza situada que se enfoca en el aprendizaje de los estudiantes partiendo de sus propios intereses; entre sus características destacan: promueve la formulación de objetivos y propósitos del proyecto, la búsqueda de información, recopilación y documentación, la planificación cuidadosa y organizada.

Las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes, para dar a conocer los contenidos implicados en el proyecto interdisciplinario son, según manifestó el 69% de los encuestados, las explicaciones o clases magistrales, aunque el 25% respondió que utilizan las analogías para la enseñanza de los contenidos y como lo menciona Díaz Barriga (2002), por medio de las explicaciones, el docente trata de comunicar contenidos, haciendo uso de una serie de recursos para promover la adquisición, construcción y recuperación de los mismos. Pero el docente no debe basarse solamente en una estrategia de enseñanza-aprendizaje, debe tener dominio de diferentes estrategias, como los organizadores gráficos, las discusiones, los debates, la investigación-acción, entre otras.

Las estrategias de evaluación más utilizadas son las presentaciones, orales y artísticas, pues un 56% así lo expresó, aunque el 38% comenta que evalúan por medio de informes finales. En estas evaluaciones, se practica la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, como lo informó la mayoría de los encuestados, y se hace uso en un 44% de las listas de cotejo y en un 38% de las rúbricas, esto coincide con lo expresado por MINEDUC Y USAID (2011): Al momento de evaluar, se deben considerar los aspectos a observar para determinar cuál es el instrumento más adecuado, entre los instrumentos existen: los propios de observación como los son: escalas de calificación, listas de cotejo y rúbricas, y entre los instrumentos de evaluación de diversos contenidos: las pruebas de pareamiento, de completación, de selección múltiple, las pruebas objetivas, etc.

Estos datos se apoyan en lo expresado por Palacios (2011): sí es posible la consolidación de conocimientos para aportar y beneficiar la evaluación de los aprendizajes. Se aprende con más motivación al saber que los conocimientos serán utilizados en la vida cotidiana y en la labor que se desempeñará. A pesar de ello, no se observó, en la totalidad de los docentes, que se siga ordenadamente un plan ni que utilicen instrumentos de evaluación, como listas de cotejo, rúbricas o escalas de rango; puesto que ninguno portaba su planificación al momento de la observación, y ningún instrumento de evaluación.

El trabajo interdisciplinar es aceptado por los alumnos y se muestran participativos, comprenden la importancia de los cursos, el aprendizaje se vuelve significativo, se evidencia la aplicabilidad práctica de las teorías vistas. Con la observación y la encuesta se pudo detectar que a todos los estudiantes les motiva trabajar los proyectos integradores.

Asimismo cuatro docentes observados evidenció que existe flexibilidad al integrar contenidos de diversas áreas y sub áreas al proyecto; por ejemplo se integran el curso de guitarra, canto, baile y comunicación y lenguaje, aunque uno de ellos no sabe articular m esto concuerda con lo expuesto por Artiga (2001): la interdisciplinariedad se lleva a cabo, porque posee los siguientes objetivos: cruzar las fronteras de cada disciplina: ir más allá de las disciplinas aisladas, construir puentes: unir conceptos, métodos y objetivos de las diferentes áreas, considerar, como punto de partida, los problemas y no las perspectivas de disciplinas particulares: para que sea interesante, motivador y útil, es mejor tomar los problemas de las diversas áreas, para realizar análisis, y no sus aspectos superfluos.

Los trabajos interdisciplinarios permiten que se desarrollen habilidades como la integración de conocimientos, la articulación de conceptos, permiten ver el valor práctico de las áreas que de manera aislada, en algunas ocasiones no se visualiza, también propicia el desarrollo de competencias útiles en la vida laboral y en la vida cotidiana. Con la encuesta se determinó que el 69%, los docentes manifestó que los objetivos son comunes a todas las áreas que se integran, aunque el 31% considera que a veces lo son; la mayoría de maestros opina que con estos trabajos, se desarrollan, en los estudiantes, competencias para la vida y un 13% opina que el trabajo se enfoca más en el desarrollo de competencias de área.

Estos datos se relacionan con lo que comenta Fernández de Alaiza (2000), quien expresa que se produjo una mejora notoria en el sistema didáctico, en las habilidades, contenidos, aprendizajes, actividades interdisciplinarias. Pues como lo manifiesta Majó (2010), un proyecto

interdisciplinario debe buscar que se obtengan, al máximo y a través de su desarrollo, las competencias transversales que plantea el currículo, lo que será posible si se toman en cuenta problemas reales, si el trabajo se realiza en democracia, considerando entornos comunitarios, considerando la diversidad cultural, y bilingüe del país, e involucrando en lo posible a toda la comunidad educativa.

Para que la integración se realice, es necesario que posea los tres componentes esenciales descritos por Roegiers (2007) la interdependencia de los objetos que se busca integrar, la coordinación de estos elementos para que funcionen en armonía, sin embargo esto se contradice al observar que el 20% de los docentes, dio a conocer de manera deficiente, las competencias que se potenciarán con el desarrollo del proyecto, en algunas ocasiones se les indican, a los estudiantes, que deben estar preparados para el concierto que presentarán al final, pero en el 80% no se evidenció una explicación de las competencias, aspecto importante para obtener resultados favorables con los estudiantes.

Los contenidos abordados en el proyecto son extraídos del currículo en un 80%, pues se consideran temas como música regional, lectura de solfeo, instrumentos guatemaltecos, etc. lo que se relaciona con lo expresado por Perera (2009), quien indica que la práctica interdisciplinaria requiere de la etapa curricular, la etapa didáctica y la pedagógica, y al referirse a la etapa curricular hace énfasis en los docentes, las áreas curriculares, para que a partir del conocimiento de las funciones de cada área se identifiquen los temas potenciales para ser nodos, los cuales se definen como temas o problemas que propician que se concrete la integración en una tarea o actividad integradora, cuya finalidad es potenciar en los alumnos estrategias de aprendizaje que les ayuden a aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir y aprender a ser.

El logro de competencias de grado, es observable de manera aceptable en un 100%, pero más que competencias de grado, los docentes se enfocan en desarrollar competencias para la vida profesional de los estudiantes, esto se evidenció en que el 100% de alumnos obtiene de

manera excelente aprendizajes para su vida laboral, ya sea como docentes (quienes están en quinto y sexto magisterio) o ya sea como bachilleres o músicos, puesto que los jóvenes se preparan para dar conciertos, grabar sus propias canciones, o conformar grupos musicales.

Las competencias de eje, se logran de manera aceptable en un 100%, pues dentro de los ejes transversales se considera la formación en el trabajo y la adquisición de conocimientos, enfocados hacia el ámbito laboral. Para dar respuesta a las demandas de un mundo complejo e interdependiente, Rychen (2008) informa que se requiere el desarrollo de competencias para la vida: entendiéndose éstas como la habilidad de satisfacer demandas complejas, a partir de una combinación interrelacionada de conocimientos, valores, destrezas y actitudes tales como la motivación, esto se relaciona con lo expresado por Díaz Barriga y Rigo (2002): la educación basada en competencias pretende vincular de manera directa, los aprendizajes escolares con la vida, es decir, conectar lo que el alumno aprende en las aulas y sus ocupaciones y actividades fuera de ella y más aún con su desarrollo laboral. Por medio de ella, se conecta la teoría y la práctica, se supera la separación entre educación técnica y educación académica.

El 63% de los docentes encuestados opina que los estudiantes participan con entusiasmo en estos trabajos, y el 56% considera que los alumnos siempre cooperan en la elaboración del proyecto, lo mismo opina de Vicente-Yagüe (2012): los alumnos se muestran más receptivos ante el nuevo modelo didáctico planteado, Sin embargo 6 docentes de los 16 encuestados, opinan que a veces participan motivados y en un 44%, opinaron que a veces cooperan con sus compañeros para que el trabajo sea exitoso. Esto se relaciona con lo manifestado por la Guía Aprendizaje cooperativo de la Universidad Politécnica de Madrid (2008): al hacer uso de la estrategia de aprendizaje cooperativo, el grupo de alumnos debe trabajar en conjunto, pues para que se obtengan los objetivos del equipo, es necesario que cada integrante del equipo obtenga los objetivos propios. Para ello todos deben conocer los contenidos y todos deben aportar ideas y trabajar coordinados. Con esta estrategia, se pretende que los beneficios sean comunes a todos los integrantes.

La totalidad de estudiantes observados, mostró motivación al desarrollar su proyecto, y aunque el 40% no estaba coordinado, colaboraban para que el trabajo saliera bien; el otro 60%, sí demostró coordinación, sabían cómo debían trabajar, cuál era el orden en que estaban realizando sus tareas, lo que también se refleja en que se pudo observar que el 60% comprende lo que se debe hacer; sin embargo un 20% no comprende lo que se está realizando y a otro 20% le cuesta captar las instrucciones. Los proyectos realizados en este plantel, en un 40%, propician el desarrollo de inteligencias múltiples, aunque se enfocan más en las inteligencias musicales, también se impulsan las interpersonales e intrapersonales; mientras que se observó que el 60% de las ocasiones es muy deficiente el desarrollo de diversas inteligencias.

CONCLUSIONES

- El estudio evidencia que en las actividades docentes analizadas se presentan algunos aspectos propios de la interdisciplinariedad, los cuales fueron previamente establecidos en el diseño de la investigación. En su dinámica de trabajo, los docentes mostraron habilidades interpersonales, como capacidad de diálogo, cooperación y fue posible constatar que poseen una visión interdisciplinaria de la realidad, lo que facilita el desarrollo de los proyectos. Esto significa que la interdisciplinariedad es una opción válida en el desarrollo de la educación de Guatemala.
- Los proyectos integradores, son la estrategia que posibilita la aplicación de la interdisciplinariedad, al relacionar los contenidos y las metodologías de diversas áreas y sub áreas; los docentes consideran que es la más adecuada, pues se propicia el trabajo en equipo, tanto de los docentes como de los estudiantes. También permite que se visualicen problemáticas reales.
- Las opiniones de los docentes, respecto a la interdisciplinariedad son favorables, pues según sus criterios, los alumnos adquieren competencias para la vida: habilidades para la resolución de problemas, cooperan en la elaboración de un trabajo grupal y los estudiantes adquieren habilidades útiles en los ámbitos laborales y una visión integral de la vida, lo que les posibilitará la inserción eficiente en un ámbito laboral.
- Los resultados de la encuesta aplicada señalan que los docentes hacen uso de estrategias de evaluación como los informes finales, las presentaciones, orales y artísticas, las cuales son adecuadas a este

tipo de proyectos, asimismo evalúan por medio de listas de cotejo, sin embargo con las observaciones no se evidenció la utilización de ningún instrumento de evaluación.

- El Currículo Nacional Base, plantea la integración de áreas y sub áreas y según lo mencionado por los docentes, con los proyectos que realizan, las áreas, son organizadas por la afinidad que existe entre ellas y la flexibilidad que ellas poseen para enlazarse con otras áreas del saber. Sin embargo no siempre es fácil integrar los contenidos de todas las disciplinas que participan, un factor determinante es el tiempo requerido para organizar el trabajo y para calificarlo, y debido a que los periodos de clase son breves. Otro factor que afecta, es la dificultad para integrar contenidos de diversos cursos, al proyecto, pues existen diversos criterios y algunos contenidos son muy específicos.
- Los docentes consideran que al ser interdisciplinarios y propiciar la integración de saberes, se desarrollan competencias para la vida y competencias de eje, las cuales son necesarias para dar respuesta a los problemas sociales, ambientales y para resolver situaciones que les afecten a los estudiantes en su vida cotidiana; problemas de carácter práctico, en este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar diversas estrategias en que se posibilite la interdisciplinariedad, si bien, los proyectos son propicios, no son el único medio; por lo que es necesario que se tenga dominio de una metodología interdisciplinaria que se adecúe a las necesidades de la institución y que se utilicen las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación, más eficientes en cada caso.
- Fortalecer las habilidades y competencias docentes, por medio de las capacitaciones constantes y la profesionalización, para tener un mayor conocimiento de las diversas metodologías que propician la interdisciplinariedad y para que se desarrollen competencias tanto profesionales, como interpersonales útiles para el trabajo en equipo como dialogar, cooperar y coordinar con los demás docentes del centro educativo. Así como ser flexibles para adaptar el currículo a las necesidades y a la realidad de los estudiantes, ser innovadores y participativos de las demandas de la vida actual que es compleja y cambiante.
- Superar el criterio individualista, disciplinar e instrumental que aún se tiene de las áreas curriculares, y desarrollar una visión interdisciplinaria, esta se debe constituir un modelo para el aprendizaje, reforzando las tendencias integradoras del conocimiento y el carácter socializador del proceso educativo.
- Aprovechar los contenidos curriculares que son proclives a integrarse con los contenidos de diversas áreas, así como los ejes transversales que propone el CNB, que son idóneos para realizar actividades de

integración; con las cuales se desarrollan competencias para la vida y competencias de eje. Además que se debe aprovechar la actitud positiva de los estudiantes, quienes aprenden a trabajar en equipo, a ser tolerantes y desarrollan un pensamiento integrador y crítico de la realidad.

- Formar, en los estudiantes, una personalidad cada vez más integral y con una visión amplia del mundo en que hoy se está viviendo, para que sean capaces de sobresalir en esta época caracterizada por una integración profunda de las ciencias. El logro de esto implica la realización de diversas acciones encaminadas a alcanzar una mayor integración entre los contenidos de las áreas y sub áreas.
- Analizar diversas metodologías de trabajos interdisciplinarios, para evitar dificultades como falta de tiempo para calificar, organizar y planificar trabajos interdisciplinarios; y poder aprovechar las ventajas que trae consigo el trabajo interdisciplinario, pues este hace factible que se tenga un objetivo común, y que se puedan integrar los contenidos y las metodologías de diversas áreas curriculares, también se promueve la problematización, comprensión de vínculos, de nexos esenciales, complementariedad, construcción pluridimensional del objeto para el establecimiento de relaciones interdisciplinarias.

REFERENCIAS

Libros

- Aldana, C. (2010). *Hacia la Transdisciplinaredad*. Guatemala: IPNUSAC
- Aldana, C. (2006). Los jóvenes como seres cósmicos (el paradigma holista en la educación de los jóvenes. Guatemala: Kompas
- Ander-Egg, E. (1999). *Interdisciplinaredad en Educación*. Argentina: Editorial Magisterio del Río de Plata
- Cobo, J. M. (1986). *Interdisciplinaredad y universidad*. Publicaciones de la universidad Pontificia Comillas Madrid. España: Editorial Sal Terrae
- Danielson, Ch. (2011). *Competencias docentes: desarrollo, apoyo y evaluación*. PREAL
- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill
- Espino de Lara, R. (2005). *Educación Holista*. México: Instituto Iberoamericano de Estudios pedagógicos
- Frega, A. (2007) *Interdisciplinaredad. Enfoques didácticos para la educación general*.
- Fierro, C., Fortoul, B. & Rosas, L. (1999). *Transformando la Práctica Docente. Una Propuesta Basada en la Investigación Acción*. México: Paidós
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la tierra*. Argentina: Siglo XXI, Editores
- Gardner H. (1998). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidos
- González, J. (1988) *La Pedagogía de Celestin Freinet: contexto, bases teóricas, influencia*. Madrid, España: Centro de Investigaciones y Documentación Educativa

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill

Morin E. (2001) Los siete saberes para la educación del futuro. UNESCO

Morin E. (2002) *La Cabeza bien puesta*. Repensar la reforma-Reformar el pensamiento: Buenos Aires Argentina: Ediciones Nueva Visión

Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Biblioteca de aula, 196. Barcelona: Editorial Grao

Roegiers X. (2007) *Pedagogía de la integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza*. San José de Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana

Tamayo y Tamayo, M. (1999). *La Inrerdisciplinarietà*. Colombia: Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje

Tamayo y Tamayo, M. (1999). Serie Aprender a Investigar, Modulo 2: la investigación. Colombia: ICFES

Terigi, F. (2012). Los saberes de los docentes: formación, elaboración en la experiencia e investigación: documento básico. Buenos Aires, Argentina: Santillana

Tobón, S. (2005) Formación basada en competencias. Colombia: Eco Ediciones

Torres, J. (2006). *Globalización e interdisciplinarietà*: El currículum Integrado. Madrid, España: Ediciones Morata, S.L.

Vilar S. (1997) *La nueva Racionalidad: Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios*. España: Kairós.

Yus R. (2001) *Educación integral: Una educación holística para el siglo XXI*. Tomo 1. Bilbao, España: Editorial Desclée de brouwer S.A.

Capítulo de libro

Díaz-Barriga, F. & Rigo, M. A.. (2000) *Formación docente y educación basada en competencias*, en: María de los Angeles Valle Flores (Coord.)

“Formación en competencias y certificación profesional. (pp. 77-104). UNAM, México.

Tesis

Carballosa, A. (2007). *La enseñanza aprendizaje del inglés con fines profesionales: una propuesta interdisciplinaria para su contextualización*. (Tesis de Doctorado) Universidad Cienfuegos, Carlos Rafael Rodríguez Granada, Cuba. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1489/1/16649801.pdf>

Cura, R. O. (2010). *La articulación entre teoría y práctica en la formación inicial de profesores*. Tesis de Maestría en Gestión de Proyectos Educativos, de la Universidad de Buenos Aires Argentina.

Fernández de Alaiza, B. (2000). *La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería en Automática en la República de Cuba*. (Tesis de maestría) Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”. Cuba. Recuperado de: <http://cujae.edu.cu/publicaciones/referencia/No6/articulos/articuloberta.pdf>

Méndez Sandoval, R. M. (1995) *La adecuación curricular en Guatemala*. (Tesis de licenciatura) Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Neira Mora, V. (2010). *Interdisciplinariedad en la enseñanza de la matemática*. (Tesis de Licenciatura) Universidad de Concepción Chile. Recuperado de: <http://www.dsc.cl/attachments/article/585/INTERDISCIPLINARIEDAD%20EN%20LA%20%20ENSE%20%20ANZA%20DE%20LA%20MATEMATICA.pdf>

Palacios, J. (2011). *La interdisciplinariedad en la formación de maestros*, (Tesis de maestría) Escuela Superior Amagá, Antioquía, Colombia. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/76440579/La-interdisciplinariedad-en-la-formacion-de-maestros>

Ruiz, M. (2008). *Estrategia favorecedora de la interdisciplinariedad en el área de Derecho Penal, de la Licenciatura en Derecho, Sistema Mixto de la UTAN, plantel Huasteca: una propuesta innovadora*. (Tesis de maestro en educación superior) Universidad Tangamanga, Axtla de Terrazas, S.L.P. México.

Sifonte; M. (1993). Estudio retrospectivo de la aplicación del Sistema Nacional de mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular – SIMAC- en las escuelas del nivel primario del Municipio de San Cristóbal Acasaguastlán, departamento de El Progreso, año 1992.

Valdés, M. (2008). *Sistema de tareas docentes con enfoque interdisciplinario para la formación laboral de los alumnos en la secundaria básica Instituto Superior Pedagógico Felix Varela Morales*. (Tesis Doctor en Ciencias Pedagógicas). Cuba: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba

Artículos de Revistas

Becerra, R. & Moya, A. (2009) La Pluri, Inter y Transdisciplinariedad en la UPEL. Una perspectiva docente. *Revista de Investigación* 33 (66). 187-225. Recuperado de: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142009000100009&nrm=iso

Cabezas, M.; Meriño, F. (2011). *La interdisciplinaria en la formación inicial del maestro primario*. Cuadernos de Educación y Desarrollo, 3 (29). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/29/csmb.htm>

Conde, J., Arteaga, M. & Viciano, V. (1998). *Interdisciplinariedad de las áreas en educación primaria: La educación física, refuerzo del área de lengua castellana y literatura*. Revista Virtual. (51). 46-55. Recuperado de http://www.articulos-apunts.edittec.com/51/es/051_046-054_es.pdf

Díaz- Barriga, F. (2010) *Los profesores ante las innovaciones curriculares*. Revista Iberoamericana de Educación Superior. 1 (1) 37-57. México, IISUE-UNAM/Universia. Recuperado de: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/viewArticle/35/innova>

- Flores, F. (2005) *El Bioderecho: Nueva rama científica interdisciplinaria*. Revista de la Facultad de derecho en México. Tomo LV. Biblioteca Jurídica Virtual, del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. 133-145. Recuperado de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/indice.htm?r=facdermx&n=243.5>
- García, Laredo & Carranza (2008) Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista Electrónica de Investigación Educativa (Especial). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>
- Hernández, T. (2007). El aprendizaje comprensivo y creativo a partir de la investigación-acción como estrategia didáctica epistémica en la educación básica. Laurus. 13 (23) 11-35. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela Recuperado de: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=76102302>
- López, E. (2012). Reflexiones sobre la interdisciplinariedad. Aprender para Transformar. Revista Científica-FAREM Estelí / Reflexiones. Recuperado de: <http://www.farem.unan.edu.ni/revistas/index.php/RCientifica/article/view/17>
- Marañón, J. & Curbelo, Y. (2013) Sistema de acciones para favorecer la interdisciplinariedad en la carrera de estudios socioculturales. Sistema de acciones para favorecer la interdisciplinariedad. 4 (6) pp. 155-170. Revista Didasc@lia: D&E. Publicación cooperada entre CEDUT- Las Tunas y CEdEG-Granma, CUBA. Recuperado de: <http://revistas.ojs.es/index.php/didascalía/article/view/1658>
- Peñuela, L. (2005). *La transdisciplinariedad. Más allá de los conceptos, la dialéctica*. Andamios. Revista de Investigación Social, 1 (2) pp. 43-77. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62810203>
- Perera, F. (2009). Proceso de enseñanza-aprendizaje, interdisciplinariedad o integración. Varona, España: Revista Científico-Metodológica. (48-49) pp. 43-49. Universidad de Ciencias pedagógicas “Enrique osé Varona”.
- Posada, R. (2004) Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>

Villareal, B. (2013). El nuevo paradigma educativo. Periódico: Siglo 21. Recuperado de: <http://www.s21.com.gt/colaboracion/2013/12/11/nuevo-paradigma-educativo>

Artículos de la WEB

Ángeles, E. & Guzmán, I. (2008) Competencias docentes: caracterización de la práctica docente en el área de la Salud. Universidad Autónoma de Chihuahua. Área: Educación y Salud. "Construyendo inéditos viables". Primer Congreso Internacional de Educación Recuperado de: http://cie.uach.mx/cd/docs/area_08/a8p7.pdf

Delgado R. (2009) La integración de los saberes bajo el enfoque dialéctico globalizador: la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en educación. Investigación y Postgrado, 24 (3). pp. 11-44. Caracas Venezuela. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-00872009000300002&script=sci_arttext

Morin, E. (2005). *Sobre la interdisciplinariedad*. Publicado en el Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET). 1er Congreso Internacional de Recuperado de: www.pensamientocomplejo.com.ar.

Rivas, H. (2008). *Una alternativa para el subsistema de Educación Secundaria Bolivariana*. Recuperado de: <http://www.aporrea.org/educacion/a51692.html>.

Russi, L. (s/f). *Pedagogía Holística*. Recuperado de: <http://www.pedagogiaholistica.com.ar/>

Solano D. (2007) La transversalidad y transectorialidad en el sector público. XX Concurso del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "¿Cómo enfrentar los desafíos de la transversalidad y de la intersectorialidad en la gestión pública?" Caracas. Recuperado de: http://www.clad.org/siare_isis/fulltext/0056804.pdf

Disertaciones

Artigas, M. (2001). *Mi visión de la interdisciplinariedad*. Disertación en el Seminario del Grupo de Estudios Peirceanos de la Universidad de Navarra, Pamplona

Lecciones inaugurales

Remolina, G (2012) Del “BIG BANG” de las ciencias, la integración del saber. Reflexiones sobre la Interdisciplinariedad

Documentos sin autor

Ministerio de Educación (2007). *Currículum Nacional Base*. Guatemala

MINEDUC (2010) Competencias básicas para la vida. Guatemala

MINEDUC & USAID (2011). *Herramientas de Evaluación en el Aula*. Guatemala

Presentaciones

Rychen, D. (2008). *Invertir en Competencias, ¿Pero, cuáles?, importancia de una perspectiva sistémica, interdisciplinaria y multisectorial*. Presentación para la Cátedra Benjamín Bloom, Universidad del Valle, Guatemala

ANEXO

“La interdisciplinariedad en la educación guatemalteca, un reto para todos los docentes”

Silvia Carolina Estrada Santizo

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de enseñanza Media



Esta encuesta se utilizará para determinar si las prácticas docentes, de los maestros de la institución en la que usted labora son interdisciplinarias. Con los resultados obtenidos, se favorecerá el desarrollo de trabajos integradores y cooperativos.

La información que usted proporcione es confidencial, anónima y opcional.

El tiempo requerido para realizar este cuestionario es aproximadamente de 20 minutos.

Instrucciones: a continuación se le presenta una serie de ítems, a los cuales debe responder colocando una X en el espacio correspondiente, o escribir su respuesta según sea necesario.

1. Curso que imparte: _____

		1-3	4-6	7-9	10 ó más
2.	Años que lleva impartiendo este curso :				
3.	Años que lleva realizando trabajos que integran varias disciplinas:				
4.	Reuniones que realizan los maestros para organizar el trabajo integrador:				
5.	Trabajos integrales realizados en un año:				
		Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
6.	Los docentes que se involucran en el trabajo integrador dialogan acerca del desarrollo del trabajo integrador sin dificultad:				
7.	Se coordinan con facilidad, los docentes que participan en el trabajo que integra varios cursos:				
8.	Los docentes que participan en el trabajo integrador colaboran aportando ideas:				
9.	Considera que los trabajos integradores preparan a los estudiantes para la resolución de problemas:				
10.	El desarrollo de trabajos integradores permite que los estudiantes posean una visión integral de la vida.				
11.	Con el desarrollo de trabajos integradores, los estudiantes obtienen aprendizajes que utilizarán en su futuro profesional.				
12.	Considera que el tiempo, es una dificultad para la realización de los trabajos que involucran diversas materias:				
	Por qué:				
13.	La metodología utilizada en el trabajo integrador le resulta de fácil aplicación:				
	Por qué:				
14.	En el trabajo integrador, se incluyen contenidos curriculares de todas las áreas y sub áreas que participan:				

15.	Se planifica cada vez que se realiza un trabajo integrador:				
16.	Es fácil integrar los contenidos de las áreas y sub áreas que participan en estos trabajos:				
	Por qué:				
17.	Los objetivos planteados en el trabajo integrador son comunes a los docentes que participan en el mismo.				
18.	Los estudiantes participan con entusiasmo en los trabajos que integran varios cursos				
19.	Los alumnos cooperan entre sí para elaborar el trabajo integrador:				
20.	Considera que los estudiantes desarrollan una actitud crítica con estos trabajos:				

Coloque una X a la derecha para señalar la opción que sea más común.

21.	Competencias que se pretenden desarrollar en los estudiantes	Competencias para la vida		Competencias de área		Competencias de grado		Competencias de ejes (transversales)	
22.	Cuál es el tipo de trabajo integrador que se realiza	Proyecto		Estudio de casos		Investigación acción		Trabajo cooperativo	
23.	Cómo se organizan las áreas y sub áreas que participan en el trabajo:	Por áreas afines		Por grado		Por la temática		Por grupos preestablecidos	
	Otros:								
24.	Quién determina la temática del trabajo integrador:	Un docente		El director		Los estudiantes		El grupo de docentes	
25.	Quién es el encargado de dirigir el trabajo integrador:	El docente con más experiencia		El director		Todos aportan ideas		No existe coordinador específico	
26.	Qué temáticas son las más abordadas en estos trabajos:	Ambientales		Sociales		Académicas		Problemas cotidianos	
	Otros:								
27.	Cuál de las siguientes estrategias utiliza para evaluar el trabajo:	Presentación oral		Prueba escrita		Informe final		Portafolio	
	Otros:								
28.	Cuál es el instrumento que más utiliza para evaluar los resultados del trabajo:	Listas de cotejo		Rúbricas		Escalas de rango		Guía de observación	
29.	Estrategias utilizadas para la enseñanza de los contenidos:	Dictados		Explicaciones (clase magistral)		Organizadores gráficos		Analogías	
	Otras:								
30.	Tipos de evaluación utilizada para evaluar los proyectos:	Autoevaluación		Coevaluación		Hetero evaluación		Todas las anteriores	

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

“La interdisciplinariedad en la educación guatemalteca, un reto para todos los docentes”

Silvia Carolina Estrada Santizo

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de enseñanza Media



Institución: _____ Materia: _____

Guía de Observación

Lista de cotejo

Se presenta	No se presenta
-------------	----------------

Categoría	Aspecto a observar	Se presenta	No se presenta
Relación entre Docentes de diversas disciplinas	a. Los docentes dialogan entre sí sobre el avance del trabajo interdisciplinario		
	a) Se establece una agenda de trabajo con los estudiantes		
	b) Se evidencia la organización en el desarrollo del trabajo		
	c) Los docentes involucrados cooperan para que el trabajo funcione		
Abordaje de la interdisciplinariedad	a) Los docentes aportan ideas innovadoras a los estudiantes		
	b) Existe flexibilidad para integrar diversos temas		
	c) Los docentes promueven una actitud interdisciplinaria en los estudiantes		
	d) Existe comprensión hacia los contenidos de otras materias, ajenas a la del docente observado.		
Metodología interdisciplinaria	a) Se dan a conocer las competencias que se desarrollarán en los estudiantes.		
	b) El catedrático utiliza estrategias de enseñanza apropiadas a la interdisciplinariedad.		
	c) Los catedráticos promueven el uso de estrategias de aprendizaje apropiadas a la interdisciplinariedad.		
	d) Los catedráticos siguen ordenadamente el plan.		

	d) Se utilizan instrumentos de evaluación apropiados al tipo de trabajo		
Currículo	a) Los contenidos utilizados en el trabajo interdisciplinario fueron extraídos del currículo.		
	b) Se evidencia el logro de competencias de grado		
	c) Se evidencia el logro de competencias de eje		
	d) Los estudiantes obtienen aprendizajes útiles para su vida profesional		
Respuesta de los estudiantes	a) Los estudiantes trabajan motivados		
	b) Existe coordinación entre los estudiantes		
	c) Los estudiantes evidencian comprensión en las tareas a realizar		
	d) Se propicia el desarrollo de inteligencias múltiples		

OBSERVACIONES:

Guía de entrevista aplicada a los directores – coordinadores generales

Objetivo: Comprobar las opiniones de los directores relacionadas con los trabajos académicos interdisciplinarios realizados en el centro educativo.

1. Qué tipo de trabajo realizan los docentes, para integrar varias disciplinas.
2. Considera que es conveniente realizar trabajos que se integren varias disciplinas
3. Qué beneficios considera usted que se obtienen los maestros al realizar trabajos que integren varias áreas y sub áreas.
4. A su criterio, qué dificultades trae consigo la realización de trabajos interdisciplinarios para los docentes.
5. Considera que la relación entre los docentes facilita el desarrollo de los trabajos interdisciplinarios.
6. Qué competencias considera se desarrollan en los estudiantes al realizar este tipo de trabajos
7. ¿Qué dificultades considera que tienen los estudiantes al realizar este tipo de trabajos?
8. A su juicio la metodología que utilizan los docentes para desarrollar los trabajos interdisciplinarios propicia el desarrollo de competencias para la vida
9. Desde su punto de vista, qué actitud demuestran los estudiantes hacia este tipo de trabajos
10. ¿Qué asignaturas se integran a los trabajos interdisciplinarios?

Pauta para grupo focal

Buenos días, mi nombre es _____, soy estudiante de la maestría en Formación Docente de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos. Me asiste el señor Axel Ramiro González, quien estará tomando notas de lo que hoy se hable en esta reunión. Les agradezco por concederme parte de su tiempo.

El objetivo de esta investigación es determinar si sus prácticas educativas son interdisciplinarias, identificar las estrategias que ustedes utilizan para integrar diversas áreas y sub áreas en un solo trabajo, y determinar las competencias que se desarrollan al hacer uso de una metodología interdisciplinaria.

La información recopilada será utilizada para realizar aportes a la educación guatemalteca, por lo que es muy importante la objetividad de los comentarios; sus nombres no aparecerán en el informe final, por lo que pueden expresarse con libertad.

Se realizará una serie de preguntas, a la cual todos están invitados a contestar, uno a la vez. Recordándoles que no existen respuestas correctas o incorrectas, solo diferentes opiniones y experiencias.

La sesión será grabada para poder transcribir lo más fielmente la información obtenida, por lo que les pido que utilicen un tono de voz audible a todos. Si alguien quiere intervenir, por favor levantar la mano.

El tiempo estimado para esta reunión será de una hora, contaremos con un receso de diez minutos para tomar un pequeño descanso.

Preguntas generadores

Para iniciar, me gustaría familiarizarme con las experiencias que han tenido en cuanto los trabajos que integran varias materias;

- Qué tipo de trabajo realizan, para integrar varias disciplinas.
- Considera que es conveniente realizar trabajos que se integren varias disciplinas
- Qué beneficios considera usted que obtienen ustedes, como maestros, al realizar trabajos que integren varias áreas y sub áreas
- A su criterio, qué dificultades trae consigo la realización de trabajos interdisciplinarios para los docentes.
- Considera que la buena relación entre los docentes facilita el desarrollo de los trabajos interdisciplinarios.
- ¿Qué competencias considera se desarrollan, en los estudiantes, al realizar este tipo de trabajos?
- ¿Qué dificultades considera que tienen los estudiantes al realizar este tipo de trabajos?
- A su juicio la metodología que se utiliza para desarrollar los trabajos interdisciplinarios propicia el desarrollo de competencias para la vida
- Desde su punto de vista, qué actitud demuestran los estudiantes hacia este tipo de trabajos
- ¿Qué asignaturas se integran a los trabajos interdisciplinarios?

Transcripción de entrevistas a directores

i. Qué tipo de trabajo se realiza, para integrar varias disciplinas.

“En principio tenemos un trabajo integrado, se utilizan como pretexto los proyectos para integrarlos, entonces, eso obliga a que el maestro de lectura musical encamine su trabajo pensando en que el alumno tiene que aprender la técnica del piano, y aplicarle la parte de la lectura, la técnica de, marimba, la guitarra, la flauta dulce; por otro lado el maestro del instrumento, también tiene que trabajar integrado con el maestro de solfeo, con el de lenguaje musical, para que él, a la par que da la técnica aplique la parte de la lectura busque integrar la parte de la lectura; es la aplicación buscando la excelencia, el trabajo de alto nivel, con la idea de presentarlos al público, tiene varios objetivos, el primer objetivo es que se ponga en práctica esa integración, la lectura del lenguaje musical aplicado a diversos instrumentos; y después periféricamente les queda otro beneficio; el hecho de pararse ante un escenario, pararse delante de un público, incluso hasta vender su trabajo, esa es la idea hacerlos competitivos para que puedan salir al mercado, tenemos un caso bien concreto: se formó un grupo andino... y tomó tan en serio su trabajo que ellos, cuando se graduaron siguieron con el grupo, ahora existe como una institución ya privada, y está trabajando tan bien que ya grabó su segundo disco, ya le está sacando provecho, y ese es el objetivo final, que la aplicación sea con miras a la vida cotidiana, que puedan sacarle provecho.”

ii. Considera que es conveniente realizar trabajos que se integren varias disciplinas

“Sí en arte es muy común, la integración en arte es muy común, ya no se da el violinista que solo estudia su violín, o el bailarín que sólo se dedica a su ballet, sino que se empezaron a dar artistas integrales, ahora existen cantantes que actúan y bailan, violinistas que cantan, hay compañeros que son contrabajistas y se integran con el teatro, actúan, cantan y tocan algún instrumento, tocan algún instrumento mientras narran un cuento. ... acá lo que se ha hecho es integrar el coro, la marimba y la flauta, y hay momentos en que se logran integrar danza, coro, marimba, flauta.”

iii. Qué beneficios obtienen los docentes con este trabajo:

“Bueno, en principio, para poder hacer esto, ellos también deben ser integrales, si yo le enseño algo a mi alumno, yo debo saberlo antes y enseñando es la mejor forma de aprender, ellos

cimentan más sus conocimientos, aparte de ser los docentes también son partícipes se integran, también tocan, ejecutan, están aprovechando la tendencia de integralidad para hacerse artistas integrales, ellos tocan instrumentos y cantan, cantan y bailan.”

iv. Qué dificultades trae consigo estos trabajos:

Yo no le veo desventajas, si lo vemos desde el punto de vista pedagógico, dentro del horario de la escuela se podría ver como una pérdida de tiempo, pues hay gente que no entiendo que el aprendizaje no solo es dentro de cuatro paredes, estos alumnos se preparan para ir a dar conciertos, pero también asisten a ver conciertos, los llevamos al Teatro Nacional a ver la Sinfónica nacional, el Ballet folklórico, la Marimba de concierto, grupos de teatro, entonces, no es nunca una pérdida de tiempo, es un enriquecimiento, porque participan como intérpretes, como público, como críticos, como comentadores, entonces siempre es un beneficio para los alumnos.

v. La relación entre los docentes de qué manera facilita el desarrollo de los trabajos:

“Los docentes están siempre comunicados al respecto de, tenemos un sistema de que cada quien pasa su asistencia e inmediatamente se evalúan los proyectos y tienen una ponderación de 15 puntos al semestre, o 7.5 al trimestre, entonces los maestros se juntan y muestran los resultados, comparten calificaciones, y discuten por ejemplo para ver cómo van los estudiantes y si se les da una oportunidad más, entonces, esta comunicación ayuda a que los proyectos sean más estables, y si hay algún alumno con problemas se le pueda ayudar, pues los proyectos tienen una ponderación y ya están autorizados ante la supervisión.”

vi. Qué competencias se propician con el desarrollo de estos trabajos:

Hay competencias puramente de tipo técnico, de la ejecución de los instrumentos: el maestro que sale de acá tiene que saber tocar cuatro instrumentos, tiene que saber aplicar estas habilidades, más la técnica vocal.

vii. Qué dificultades tienen los estudiantes al realizar este tipo de trabajo:

Falta de espacio, no tenemos los lugares adecuados para realizarlos... los grupos que tienen sonidos suaves se deben ir a otro lugar para que no les afecten los grupos con sonidos muy estridentes, pues hay grupos con sonidos muy fuertes: el grupo pop que ahorita está de moda y es lo que gusta al público actual.

viii. La metodología propicia el desarrollo de competencias para la vida:

“Sí definitivamente.”

ix. Qué actitud demuestran

“Ellos quieren que los proyectos sean todos los días, lo han pedido, de hecho los proyectos estaban programados de 5:00 a 7:00, pero por petición de ellos se amplió hasta las nueve de la noche, y no se quieren ir, hasta que los sacamos, la actitud es positiva, yo diría en un noventa por ciento, porque ellos se desahogan con estas actividades, les gusta mucho, salvo quienes se confundieron de proyecto, pero no se pueden estar cambiando de proyecto. Más que como nota de curso, se les da el respaldo de un diploma: al finalizar el proyecto reciben un diploma firmado por el Ministerio.

x. Qué asignaturas se logran integrar:

“Danza, teatro, solfeo, los cuatro instrumentos: marimba, guitarra, flauta, piano, grupo andino; se buscan temas específicos donde participan todos, al final de año hay un examen de proyectos, un concierto de proyectos, ese día todos muestran los resultados del proyecto, se invitan a padres de familia, invitados, también de cohesión popular, conciertos didácticos, conciertos de responsabilidad social.”

ANEXO

MANUAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS

