

**LA UNIVERSIDAD UN ESPACIO PARA LA FORMACION INTEGRAL DEL
ESTUDIANTE, LA CONSTRUCCIÓN, EL DEBATE Y LA SOCIALIZACIÓN DEL
CONOCIMIENTO**

SALOMON ORJUELA SILVA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA -
CEDEDUIS
ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA
2010**

**LA UNIVERSIDAD UN ESPACIO PARA LA FORMACION INTEGRAL DEL
ESTUDIANTE, LA CONSTRUCCIÓN, EL DEBATE Y LA SOCIALIZACIÓN DEL
CONOCIMIENTO**

SALOMON ORJUELA SILVA

**Trabajo de Grado para Optar al título de
ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**TUTORA
Dra. Ruby Arbeláez López**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA -
CEDEDUIS
ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA
2010**

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, por orientar y estar presente y acompañarme en todas las actuaciones de mi vida, darme fe, paciencia y sabiduría.

A mi familia, por creer en mí y ofrecerme su apoyo, en especial a mi esposa Luz Myriam y mis hijos Diego Fernando y Daniel Salomón

A mis padres Jorge y Ana Rita y a mis hermanos Roxana, Noé y Jennifer personas con quienes comparto mis éxitos

SALOMÓN

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Industrial de Santander " UIS " y al centro para el desarrollo de la docencia "CEDEDUIS" por haberme permitido ser parte del proceso formativo como especialista en docencia universitaria.

Al colectivo docente de la especialización en docencia universitaria, por su invaluable aporte a nuestra profesionalización gracias a su bagaje, conocimientos y experiencia.

A todos los que de una u otra forma contribuyeron al desarrollo y logro satisfactorio de este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. LA UNIVERSIDAD UN ESPACIO PARA LA FORMACION INTEGRAL DEL ESTUDIANTE, LA CONSTRUCCIÓN, EL DEBATE Y LA SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	20
1.1 LA UNIVERSIDAD MEDIEVAL	20
1.2 MODELO UNIVERSIDAD HUMBOLTD	21
1.3 MODELOS DE UNIVERSIDAD COMTEMPORANEA.	21
1.4 LA UNIVERSIDAD MODERNA	22
1.5 LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA	24
1.6 LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA	24
1.7 FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD	30
1.7.1 La Docencia	30
1.7.2 La Investigación	31
1.7.3 La Extensión O Proyección Social	32
1.8 RETOS A LOS QUE SE ENFRENTA HOY LA UNIVERSIDAD	33
1.9 EL COMPROMISO DEL PROFESOR UNIVERSITARIO	35
2. LA FORMACION INTEGRAL, COMO RETO DEL SISTEMA	37
2.1 UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE FORMACIÓN INTEGRAL	37
2.2 ORIGEN DEL CONCEPTO DE FORMACION INTEGRAL	38
2.3 LAS DIMENSIONES DEL SER HUMANO	39
2.4 LA DIMENSION AFECTIVA Y COMUNICATIVA	42
2.5 LA DIMENSION ETICA	46
2.6 LA DIMENSION ESPIRITUAL	48
2.7 LA DIMENSION COGNITIVA	49
2.7.1 La abstracción reflexiva	50
2.7.2 La adaptación	50
2.7.3 La cognición	50

2.8 LA DIMENSION CORPORAL Y SOCIOPOLITICA	50
2.9 LA DIMENSION ESTETICA	53
3. FORMACION BASADA EN COMPETENCIAS UNA TENDENCIA PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE INDIVIDUO.	55
3.1 ANTECEDENTES	56
3.2 CONCEPTO Y CLASIFICACION DE LAS COMPETENCIAS	59
3.3 CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	60
3.3.1 Competencias académicas	61
3.3.2 Competencias axiológicas	61
3.3.3 Competencias actitudinales	61
3.3.4 Competencia cognitivas	61
3.3.5 Competencias laborales	61
3.4 DESARROLLO CURRICULAR CON ENFOQUE DE COMPETENCIAS	62
3.5 PROGRAMA DE FORMACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS	65
3.5.1 El perfil profesional	65
4. LA IMPORTANCIA DE LA MEDIACIÓN EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	79
4.1 PRIMERA TESIS	79
4.2 EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE PROCEDIMIENTOS	82
4.3 SEGUNDA TESIS	83
4.4 TERCERA TESIS	87
4.5 CUARTA TESIS	89
5. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS Y EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA	91
5.1 FUNDAMENTACIÓN TEORICA	91
5.1.1 Propósitos De La Formación Por Proyectos	92
5.2 CARACTERISTICAS DE LA FORMACIÓN POR PROYECTOS	92
5.3 LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.	94

5.3.1 Planteamiento E Identificación Del Problema	94
5.3.2 Definición Y Análisis De La Tarea	94
5.3.3 Búsqueda De Información	95
5.3.4 Selección De Alternativas	95
5.3.5 Elaboración De La Solución Planteada	95
5.3.6 Elaboración De La Memoria	95
5.3.7 Evaluación Del Proceso Seguido Y Del Trabajo Realizado	95
5.3.8 El Rol Del Profesor En El Trabajo Por Proyectos	96
5.4 EL ROL DEL ESTUDIANTE FRENTE A LA FORMACION POR PROYECTOS	97
5.5 PLANIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA	98
5.5.1 Selección De La Estrategia	98
5.6 DESCRIPCION DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN EN EL AULA EN EL PROGRAMA DE FORMACION DE TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.	99
5.6.1 Descripción de procesos de comunicación al inicio del programa.	99
5.7 PROPOSITOS DE USO DE LA ESTRATEGIA	101
5.8 COMPETENCIAS A DESARROLLAR	102
5.9 ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL PROCESO DE APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PROYECTOS	104
5.10 PAPEL DEL PROFESOR	106
5.11 PAPEL DEL ESTUDIANTE	107
6. LA EVALUACIÓN COMO UN PROCESO DE VERIFICACIÓN Y CERFIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	109
6.1 FUNDAMENTOS DEL CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	109
6.2 FUNCIONES DE LA EVALUACION	111
6.2.1 importancia de la evaluación para el estudiante	112
6.2.2 Importancia de la evaluación para el profesor	113
6.2.3 Importancia de la evaluación para la universidad	113

6.2.4	Importancia de la evaluación para la sociedad	114
6.2.5	Orientación de la evaluación en los procesos educativos	114
6.3	LOS TIPOS DE EVALUACIÓN	117
6.3.1	La heteroevaluación	117
6.3.2	La coevaluación	118
6.3.3	La autoevaluación	118
6.3.4	La evaluación diagnóstica	119
6.3.5	La evaluación formativa	120
6.3.6	Evaluación sumativa	122
7.	LA DEFICIENTE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA PRÁCTICA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS CONCRETOS PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA	126
7.1	EL PROCESO INVESTIGATIVO	126
7.2	VENTAJAS DE LA INVESTIGACIÓN – ACCIÓN	127
7.3	FACES DEL PROCESO DE INVESTIGACION-ACCIÓN	129
7.3.1	Problematización	130
7.3.2	Diagnóstico	130
7.3.3	Diseño de una Propuesta	131
7.3.4	Aplicación de la Propuesta	131
7.3.5	Evaluación	131
7.4	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	132
7.5	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	133
7.6	PREGUNTAS DIRECTRICES	133
7.7	JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN.	134
7.8	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	134
7.9	MARCO TEORICO.	135
7.10	ANTECEDENTES	135
7.11	FUNDAMENTOS CONCEPTUALES	135
7.12	PROCESO METOLOGICO	136
7.12.1	Clase De Estudio	136

7.13 ESCENARIO Y PARTICIPANTES	138
7.14 PROCESO DE RECOLECCIÒN Y ANALISIS DE INFORMACIÒN	138
7.15 TECNICAS DE RECOLEECIÒN DE INFORMACIÒN	138
7.16 TECNICAS DE REGISTRO DE INFORMACIÒN	138
7.17 PROCESO DE ANALISIS	139
7.18 VALIDEZ INTERNA	139
7.19 PRINCIPIOS ETICOS	140
7.20 MI AUTOREFLEXION SOBRE SITUACIONES EN EL AULA	140
8. CURRICULO PROPUESTA PARA ORIENTAR UNA ASIGNATURA	143
8.1 CONCEPTO DE CURRICULO	143
8.2 TENDENCIAS CURRICULARES	144
8.3 MODELO PEDAGOGICO	146
8.4 FUNDAMENTOS Y DIRECTRICES CURRICULARES	147
8.5 PROGRAMA DE FORMACION	147
8.6 PERFIL PROFESIONAL	149
8.7 JUSTIFICACIÒN	150
8.8 LOS CONTENIDOS CURRICULARES QUE DESARROLLAN LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA.	151
8.9 ANALISIS Y COMENTARIO AL CONTENIDO CURRICULAR DEL PROGRAMA	152
8.10 CONTENIDO CURRICULAR DE LA COMPETENCIA.	153
8.11 ESTRATEFGIA DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÒN	155
8.12 ESTRATEGIAS POR PARTE DEL PROFESOR	156
8.13 ESTRATEGIAS POR PARTE APRENDIZ	156
8.14 LOS INDICADORES DE LOGRO	157
8.15 DESARROLLO CURRICULAR DE LA COMPETENCIA	158
8.16 EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	159
8.17 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÒN	160
8.18 PERFIL DEL PROFESOR	160
8.19 PRODUCTOS DEL PROYECTO A ENTREGAR	161

8.20 AMBIENTES DE APRENDIZAJE	161
8.21 MEDIOS DIDÁCTICOS	161
8.22 MATERIALES DE FORMACIÓN	161
BIBLIOGRAFÍA	162

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Las dimensiones del ser humano.	38
Figura 2. Elementos de la dimensión cognitiva.	49
Figura 3. Modelo Pedagógico	147

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Diseño Curricular De Una Competencia.	66
Tabla 2. Duracion Del Modulo: 240 Horas	102
Tabla 3. Contenido De La Competencia	153
Tabla 4. Desarrollo Curricular De La Competencia.	158

RESUMEN

TITULO: LA UNIVERSIDAD UN ESPACIO PARA LA FORMACION INTEGRAL DEL ESTUDIANTE, LA CONSTRUCCIÓN, EL DEBATE Y LA SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO*

AUTOR: SALOMON ORJUELA SILVA **

PALABRAS CLAVES: Formación integral, estrategias de aprendizaje, formación basada en competencias.

CONTENIDO

El presente trabajo constituye un análisis de los diferentes aspectos que debe conocer un profesional de la educación en el nuevo contexto en que actúa la universidad. En este sentido, se hace inicialmente un análisis del concepto de universidad, sus funciones desde la docencia, la investigación y la extensión, sus características, y como ha sido su evolución e importancia en el desarrollo de la sociedad a lo largo de la historia.

Por otro lado se aborda el tema de formación basada en competencias y formación integral, como aspectos importantes a desarrollar en el contexto de la educación superior, por ser un requerimiento de la sociedad que exige además de profesionales competentes, ser buenos ciudadanos.

Luego, se hace un análisis sobre el cómo y que aprenden los estudiantes, a la luz de las diferentes teorías de aprendizaje propuestas por sus máximos exponentes y como implementar estrategias que favorezcan la acción docente, para lo cual se hace un análisis sobre cómo hacer una verdadera mediación en el aula y sobre cómo se apropian e implementan técnicas activas de aprendizaje y en qué momento realizar la evaluación de los diversos contenidos. Para luego hacer un análisis sobre el proceso de investigación-acción como estrategia para mejorar la acción docente. Y finalizar con un análisis sobre currículo como un todo que integra un plan de estudios, y un conjunto de actividades extracurriculares, que indicaran la ruta, los objetivos y resultados que se espera del proceso.

En resumen, llevar el concepto de universidad a su máxima expresión significa responder las exigencias de una alta pertinencia social y los retos de los nuevos escenarios de globalización, sociedad del conocimiento y la comercialización del conocimiento. Deben ser los parámetros en torno a los cuales debe girar la función, el desarrollo institucional y las actuaciones del colectivo docente.

* Monografía

** Universidad Industrial De Santander Centro De Estudios Para El Desarrollo De La Docencia – Cededuis. Ruby Arbeláez López Doctora en Pedagogía

ABSTRACT

TITLE: UNIVERSITY SPACE FOR COMPREHENSIVE STUDENT TRAINING, CONSTRUCTION, THE DEBATE AND THE SOCIALIZATION OF KNOWLEDGE*

AUTHOR: SALOMON ORJUELA SILVA**

PALABRAS CLAVES: Comprehensive training, learning strategies, skills-based training.

DESCRIPTION:

This paper provides an analysis of the different aspects that a professional education should know, in the new context of the university. In this sense, it is initially an analysis that makes up concepts of the university, which includes these functions of teaching: research, extension, and characteristics, as well as its evolution and importance in the development of society throughout its history.

On the other hand we address the issue of comprehensive training to understand, what the new challenges for higher education. To create a culture that demands competence for professionals. The society should be made of good citizens.

Then an analysis on how and what students should learn will be made. In light of different theories of the learning processed, the greatest factors are set and how to implement strategies that promote academic activities, and how true learning in the classroom takes place. One should consider how the educator will appropriate and implement active learning techniques and when is the appropriate time for the evaluation of the various contents. One should make an analysis on how to better improve the research process as a strategy to improve educational action. Finally, the educator will finish with an analysis of the curriculum as a whole that includes extracurricular activities that indicate the route, objectives and expected outputs of the process.

In short, to understand the concept of university is to tackle the challenges of a demanding social change, as well as the new scenarios of a global society who's immersed in and the commercialization of that knowledge. The parameters should be set in which the functions work around it. These include the institutional development and the actions of the teaching staff.

* Monograph

** Universidad Industrial De Santander Studies Center for Development of Teaching - Cededuis. Ruby Arbelaez Lopez Doctora en Pedagogía

INTRODUCCIÓN

En el capítulo sobre universidad y sociedad, se hace un análisis sobre su evolución histórica, las características que ha presentado y su función dentro de la sociedad, para lo cual se aborda el concepto de universidad como una institución social de educación superior que expresa de manera explícita o implícita las características del contexto en que nace. Claro esto, no deja de lado el hecho de que las universidades han trascendido su tiempo, esto es explicable por la dinámica contradictoria y dialéctica de lo social que se concreta en un desarrollo desigual y combinado de las formaciones sociales.

La universidad a lo largo de su desarrollo histórico ha presentado diferentes características, entre las cuales se pueden mencionar, el ofrecimiento de diversidad de programas, tener como privilegio la escritura sobre cualquier otra forma de expresión, ser espacio para el debate de las ideas, promover el pluralismo, tener un compromiso inalienable con el saber, ser un espacio para el ejercicio de la cultura académica, construcción de imágenes de vida social, entre otros.

En el capítulo sobre formación integral, se aborda el tema sobre ¿qué tipo de formación se debe impartir en la Universidad?; ya que las tendencias actuales le apuntan hacia una formación integral, con un enfoque basado en competencias, constituye el reto de las instituciones educativas de cualquier nivel de formación, ya que la formación del individuo, es un proceso continuo y que puede durar toda la vida. En consecuencia, una educación encaminada a la formación integral asume al ser humano, como totalidad, es una educación que reconoce las dimensiones humanas en constante interrelación, no por partes, sino en permanente despliegue, presentes siempre en todos los ámbitos de la existencia.

En el capítulo sobre principios de aprendizaje, se hace un análisis sobre las diferentes formas de implementar procesos formativos, para la construcción y

apropiación del conocimiento, el proceso para lograrlo, se puede dar desde perspectivas diferentes. Y al respecto son varias y diferentes las teorías que explican cómo se desarrollan estos procesos cognitivos y psicológicos en el sujeto que aprende. Por un lado se tiene el estudiante, como sujeto de aprendizaje y que puede tener diferentes concepciones sobre cómo aprende y qué contenidos a aprender. Por otro lado, según las diferentes teorías, la forma como se aprenden los conceptos, las ideas ó se construyen argumentos, se puede dar por diferentes maneras, por recepción, por asociación, por descubrimiento y asimilación, cuyo propósito es el logro de un aprendizaje significativo, que evidencie nuevos conocimientos, actitudes y valores, con los cuales se puede ser una mejor persona y un buen ciudadano.

En los capítulos sobre estrategias y evaluación del aprendizaje, se hace un esbozo sobre que estrategias implementar para favorecer la acción docente y que se evalúa en un aprendizaje de diverso contenido y qué tipo de evaluación aplicar en cada momento de la formación.

La evaluación como un proceso, debe realizarse durante la formación, al inicio, para verificar el nivel de conocimientos previos, durante, para identificar problemas y dificultades en el aprendizaje y al final, su propósito busca certificar los logros alcanzados. La evaluación debe, dinamizar la enseñanza y el aprendizaje, conocer las limitaciones de los instrumentos, propiciar el reconocimiento de sí mismo y del otro, debe ser el punto de partida para la realimentación y mejoramiento del proceso educativo

Finalmente, en los capítulos sobre investigación en el aula y currículo se hace un análisis sobre los conceptos y principios que subyacen en el desarrollo y aplicación de propuestas de mejora de la acción docente aplicada en un contexto de aula ó la orientación de programas según el enfoque curricular que se aplique. Para lo cual se hace, un análisis del proceso de la investigación-acción en el que

el investigador tiene un doble rol, el de investigador y el de participante. Combina dos tipos de conocimientos, el conocimiento teórico y el conocimiento de un contexto determinado. Tiene como objetivo resolver un problema en un determinado contexto aplicando el método científico.

Por otro lado, en el capítulo sobre currículo, se hace un esbozo de una propuesta para orientar una asignatura, con base en un modelo pedagógico y atendiendo las orientaciones de un enfoque curricular que se aplique. En este sentido se aborda inicialmente el concepto de currículo, entendido como un todo, en donde no solo el plan de estudios, constituye, la única experiencia educativa del estudiante, sino que también existen otras experiencias educativas que contribuyen a la formación del estudiante, es el llamado currículo oculto, que de múltiples maneras influye en los sentimientos, actitudes y valores de los estudiantes. Este currículo oculto tiene diferentes formas de manifestación a lo largo del proceso formativo, tales expresiones se pueden dar a través de las actitudes y comportamientos del profesor, a través del diseño y construcción de la infraestructura física de la institución impregnan de alguna manera rasgos en la forma de pensar del estudiante, puede imprimir un sello particular, los mismos aprendizajes logrados desde el entorno es un reflejo de esa reproducción social que hace el individuo de su realidad.

Resta decir que, en el presente trabajo, se presenta y se hace un análisis de todos y cada uno de los aspectos que integran la cultura disciplinar que debe conocer y dominar un profesional de la educación.

1. LA UNIVERSIDAD UN ESPACIO PARA LA FORMACION INTEGRAL DEL ESTUDIANTE, LA CONSTRUCCIÓN, EL DEBATE Y LA SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La universidad es una institución social de educación superior que expresa de manera explícita o implícita las características del contexto en que nace. "Claro esto, no deja de lado el hecho de que las universidades han trascendido su tiempo y es posible encontrar universidades con rasgos muy adelantados a su época. Esto es explicable por la dinámica contradictoria y dialéctica de lo social que se concreta en un desarrollo desigual y combinado de las formaciones sociales"¹. En este sentido, es importante mencionar sus principales características, entre las cuales se tienen, el ofrecimiento de diversidad de programas, la formación de profesionales con el más alto grado académico, tener como privilegio la escritura sobre cualquier otra forma de expresión, ser espacio para el debate de las ideas, promover el pluralismo, tener un compromiso inalienable con el saber, ser un espacio para el ejercicio de la cultura académica, construcción de imágenes de vida social, espacio para la apropiación y construcción de conocimientos significativos.

1.1 LA UNIVERSIDAD MEDIEVAL

Entre sus principales características, se pueden mencionar el elitismo, porque solo personas con abundantes recursos económicos ó con apoyos económicos podían ingresar y desplazarse por toda Europa a recibir las lecciones. Internacionales, ya que tenían sedes distribuidas por toda Europa. Los estudiantes van de un lado a otro de acuerdo a sus intereses y la ubicación de sus maestros. Currículos generales, únicos y profesionales, fundamentados en disciplinas y profesiones. El idioma universitario fue el latín. Sistema pedagógico y didáctico único. Como método de enseñanza se utilizó la exposición y la discusión. Al inicio

¹ MALAGÓN PLATA Luis Alberto. Universidad y sociedad. Publicaciones UIS, 2010, Pag.9

1.2 MODELO UNIVERSIDAD HUMBOLDT

Sus principales características fueron, Academia y universidad, la investigación como soporte de la docencia y la enseñanza. La autonomía, fue otra de sus características. Este modelo de universidad, introduce una nueva función a la universidad, la generación y construcción de conocimiento a través de la investigación. A partir de entonces los nuevos modelos de universidad tendrán como función el desarrollo de este nuevo componente.

1.3 MODELOS DE UNIVERSIDAD CONTEMPORANEA.

La universidad contemporánea es la síntesis de los procesos históricos, políticos, sociales, económicos y culturales. Hablar de universidad contemporánea es preciso hablar de universidad Europea, Americana, Latinoamericana, Asiática ó Africana, en fin de las múltiples concreciones de ese discurso genérico que se llama universidad contemporánea y que tiene por su puesto líneas muy claras que intentan convertirse en las líneas de concreción practica en todos los contextos.

Entre los modelos de universidad contemporánea se tienen: la universidad endógena, la economicista y la social.

Fueron sus características, el elitismo, la academia y la enseñanza, baja pertinencia social, formación profesional, pedagogía tradicional, la comercialización del conocimiento, modelo empresarial, todo lo que se produce se vende, investigación contratada, pertinencia económica, discursos alternativos, democrática y liderazgo político.

Tres discursos se manejan en la problemática universitaria contemporánea, el primero, la adecuación de la universidad al escenario de mercado, articulada con el estado y comprometida con los intereses de los sectores dominantes y

dinámicos de la economía. El segundo, la universidad para los universitarios, comprometida consigo misma, con una agenda propia independiente del estado y el entorno y basada en los desarrollos de la academia como reproducción del espíritu académico, la conciencia crítica de la universidad. El tercero, la universidad como proyecto político, social, económico y cultural, que desde su quehacer interpreta, interpela y participa de los procesos sociales con un sentido crítico y de responsabilidad, fundamentado en el desarrollo humano, social y sustentable.

Entre este modelo de universidad contemporánea , se encuentra la universidad Colombiana, caracterizada por ser heredera de la universidad Española, baja autonomía, deficiente liderazgo social y político, se registran etapas de desarrollo contradictorias, baja pertinencia, manejo de una pedagogía tradicional y bajo desarrollo tecnológico.

La tendencia de la universidad contemporánea apunta hacia las megauniversidades, las universidades corporativas, universidades de investigación, universidades virtuales, universidad empresa, rendición de cuentas, desarrollo de nuevos modelos curriculares, por competencias, por problemas, modular, al respecto son muy pocas las voces que se desvían de este discurso dominante.

Puede decirse que estos modelos de universidad surgen como una respuesta a las necesidades del contexto histórico de su tiempo.

1.4 LA UNIVERSIDAD MODERNA

Para algunos autores, el punto de partida de la Universidad Moderna lo constituye la creación de la universidad de Berlín en 1.810 y también de la universidad Napoleónica, aunque algunos afirman que son opuestas. El modelo de universidad

de Berlín, tuvo gran influencia en Europa y USA y el modelo de universidad Napoleónica tuvo gran influencia en América latina. La primera fundamentada en la investigación tanto académica como aplicada y como forma de organización, los departamentos. Mientras que la Napoleónica de carácter estatal, profesionalizante, organizada en facultades y con enfoque politécnico². Pero estas dos perspectivas de universidad se han ido desvaneciendo para dar origen a instituciones que combinan lo profesionalizante con la investigación, las facultades con los departamentos y la academia con la enseñanza y a combinaciones en la relación con el estado y el sector privado.

A este nuevo modelo de universidad, se le conoce con el nombre de capitalismo académico y sus planteamientos fundamentales son los siguientes:

- Adecuación de la universidad a las demandas del mercado y espíritu de las empresas.
- Diversificación de Instituciones en Educación Superior
- Adopción del paradigma técnico-económico y educativo.
- Diversificación de las fuentes de financiación
- Vinculación Universidad-Empresa-Estado
- Rendición de cuentas
- Acreditación permanente por el sector privado
- Financiamiento de la demanda y no de la oferta
- Adopción del sistema de créditos y organización curricular sustentada en la enseñanza por competencias.
- Determinación de los nuevos programas académicos.
- La comercialización del conocimiento, lo que se ha convertido en la nueva función de la universidad. Ofrecer el conocimiento a través de las diferentes formas de pertinencia.

² Universidad y Sociedad, Carlos Alberto M, Pag. 29.

Lo que se pretende es alinear el modelo de universidad a las necesidades y expectativas del entorno. Es algo así como un modelo de universidad con criterio de mercado.

La universidad latinoamericana, en su desarrollo inicial tuvo muchas dificultades, entre las que se mencionan, falta de profesores capacitados y las precarias condiciones de funcionamiento de muchas de ellas. A esto hay que añadirle los pocos alumnos y pocas carreras ofrecidas.

1.5 LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

La historia de la universidad latinoamericana, comienza con la universidad colonial establecida en la conquista a imagen y semejanza de la universidad española (Salamanca y Alcalá de Henares) y culmina con el nacimiento de la república y el periodo de las universidades republicanas, las cuales son laicas y mayormente ligadas a los procesos productivos nacies. Este modelo de universidad se caracteriza por ser profesionalizante, elitista, transmisionista, vocacional y aislada. Cada uno de los modelos de universidad latinoamericana, se corresponde a los grados de desarrollo y transformación de la formación social.

1.6 LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

En primera instancia debemos recordar que en la época colonial, en el actual territorio colombiano, no se logró la fundación de universidad pública. La excepción se presenta en los albores del siglo XIX con el Colegio-Universidad de San Pedro Apóstol, en la villa de Mompox (1806).

En el virreinato de la Nueva Granada la única experiencia de carácter científico, no docente institucional, fue la Expedición Científica que estuvo bajo la dirección de

José Celestino Mutis (1783). Sin embargo, reiteramos que en los inicios del siglo XIX, nuestro modelo Ilustrado de Universidad se establece en la Villa Mompox.

Por lo demás, quedaron intactas las estructuras universitarias coloniales. Pero hay que decir, que la elite criolla que lideraba el proceso de la independencia conocía el pensamiento Ilustrado y con las ideas de la enciclopedia propugnaron por unir la libertad y la razón en los nuevos estudios universitarios.

Es significativo que para los nuevos gobernantes el gran reto era nada menos que organizar un nuevo Estado bajo los principios republicanos. Para ellos la educación se convirtió en la base de la transformación social-económica y científica.

En este sentido, los criollos retomaron el modelo borbónico de control de la universidad por parte del Estado. Se ha repetido que el modelo aplicado en la reforma de Santander en 1826, fue el de Napoleón. Este modelo de Napoleón se caracterizó por formar las escuelas autónomas de derecho, medicina, farmacia, letras y ciencias; separadamente se estructuraron la Escuela Politécnica, destinada a la formación de los cuadros técnicos y la Escuela Normal Superior, encargada de crear los educadores que actuarían como difusores, en toda la nación, de la nueva cultura erudita de base científica.

El currículo que aspiraban era el truncado de Moreno y Escandón de introducir en la enseñanza las ciencias útiles. Agregando los objetivos de formar buenos ciudadanos y construir la nueva Nación, donde lo relevante era la educación pública y por lo tanto la formación de maestros se convirtió en la prioridad del momento.

En cuanto al modelo de la universidad alemana, de introducir en esta institución la formación de tecnólogos y científicos que permitieran crear una química y una

metalurgia rápidamente desenvueltas para competir con las antiguas potencias industriales estuvo lejos de adaptarse en Colombia.

Hay que decir, que con la independencia, la élite que organizó el nuevo Estado Nacional colombiano y que se encontraba dentro de la corriente de la Ilustración, se marcó como objetivo fundamental para la consolidación del estado el impulsar un nuevo tipo de educación donde las ciencias útiles marcaran la pauta dentro de la concepción de la "educación pública y oficial". Sin embargo, el modelo de universidad investigativa no puede afirmarse que entró al territorio colombiano.

Desde luego, la concepción de la Universidad presentó en este período dos concepciones que giraron en torno a los dos líderes políticos de ese entonces: Francisco de Paula Santander (1792-1840) y Simón Bolívar (1783-1830). Es imprescindible señalar que los dos coinciden en el modelo administrativo-financiero, concretándose en una estructura centralista de unidad de currículo y de control por parte del Estado. Además, la universidad como la educación en general, debía ser el vehículo de formación del nuevo ciudadano con la característica de pública y gratuita. Sin embargo, el verdadero problema que les diferenció fue, precisamente, el de los contenidos del currículo especialmente en el campo de la filosofía y de la política. Sin embargo, existió unidad de criterios en la eliminación de la escolástica y en la utilización del método experimental.

En cuanto a la organización de los nuevos centros universitarios se parte del "Patronato del Estado". La influencia europea fue evidente en la organización del nuevo modelo de universidad. Precisamente, la concepción universitaria de Santander se concreta en el ya citado Decreto del 18 de marzo de 1826. En éste se dispone el establecimiento de las universidades centrales del Estado colombiano en: Caracas, Bogotá y Quito. Por otra parte, se ordenó la creación de universidades seccionales donde se presentara un mayor número de profesores y alumnos. Se indica en el Art. 25 que "en las ciudades en que haya universidades

centrales o departamentales, quedará incorporada a la universidad la enseñanza que se daba en el colegio o colegios existentes en la misma ciudad". Pero, lo peculiar en este caso, es que en la realidad funcionaron en las regiones los colegios denominados "santanderinos" más no las universidades. Lo relevante, es que estos colegios asumieron el modelo del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario donde se impartía en la Institución los estudios de carácter superior.

Debemos indicar que la universidad sufrió los avatares de la controvertida vida política y por lo tanto las innovaciones educativas quedaron en las reglamentaciones, y la tan anhelada enseñanza de las ciencias útiles, se desarrolló en forma paralela a la universidad.

En este sentido, los intentos de la ley del 6 de agosto de 1821 señalaban que se debía "fomentar el estudio del comercio, la minería, la agricultura y las ciencias militares". Así mismo, se debe destacar que, precisamente Francisco Antonio Zea durante su misión diplomática en Europa tuvo como uno de sus propósitos establecer una Academia de Ciencias en la Gran Colombia. Es por ello que realizó tres contratos: "el primero, con el grupo de franceses bajo la dirección del peruano Mariano Rivero para organizar la Escuela de Minería y el Museo Nacional; el segundo, con el mexicano José María Lanz para organizar una escuela de ingenieros militares y levantar el mapa de la nueva república; el tercero, con César Molina para dirigir en Santafé un establecimiento litográfico".

Los inicios de la modernidad en la universidad comprende desde de 1842-1880. Los antecedentes de la modernidad, los hemos señalado en la reforma del fiscal Moreno y Escandón y en la de Eloy Valenzuela en el periodo colonial.

Sin embargo, de manera institucionalizada y con los criterios de: relación educación-economía, la expansión de la escolaridad y la diversificación del

currículum; transmisor del conocimiento creado en otra parte, se tratan de desarrollar a través de la reforma de Ospina Rodríguez de 1842.

Este periodo se caracteriza por: las luchas partidistas que dieron grandes cambios en la universidad sometiendo la misma a cada gobierno de turno; el control del Estado y la dirección por parte del sector civil sobre la universidad; el bajo presupuesto; los debates de la moral laica opuesta al control de la iglesia; los debates por la enseñanza de Bentham; y la rígida disciplina para controlar la institución.

Es significativo que el control del Estado incluía el currículo con un fuerte carácter centralista que era organizado y fiscalizado por el Consejo de la Universidad. El centralismo se marcó a través de la Dirección General de Instrucción Pública y el Ejecutivo nombraba a los docentes por lo tanto se eliminaron los concursos de docentes que se habían establecido en el Plan de Estudios de 1826. Así mismo, la universidad se organizó en tres distritos universitarios. La Central de Bogotá, se convirtió en la universidad de Primer distrito, bajo la rectoría de Benito Osorio.

La universidad bajo el movimiento de la Regeneración: Cesa la autonomía se centraliza la universidad (1880-1903). Se ha señalado que a un cambio político de gobierno se daba de inmediato el cambio en la universidad. Por lo tanto Rafael Núñez con la política centralista restableció la relación Iglesia - Estado y se aprobó la Reforma Constitucional de 1886 y el Concordato.

Una nueva concepción de universidad entró en vigencia al establecer la universidad confesional y al servicio del partido de gobierno. La nueva Constitución dejaba sin vigencia la de 1863. Podríamos señalar que en la Constitución de 1863 predominó el federalismo, las libertades individuales y la separación de la Iglesia y el Estado. La de 1886, se caracterizó por el centralismo del gobierno que "vigoriza" la autoridad, y la redefine las libertades individuales;

dio plenas garantías a la Iglesia para dirigir la educación que sella con el citado Concordato.

Es importante, señalar “que en Colombia, el siglo XX se inicia con la derrota de la burguesía revolucionaria en la citada guerra de los mil días y con la toma de Panamá por parte de estados Unidos en 1903. Y, después de haber sufrido al finales de siglo cuatro guerras civiles: 1876; 1885; 1895; y la citada de los mil días de 1899 a 1903”³. Por otra parte, es significativo que se inicia el periodo de industrialización. Se establecieron ferrerías, cervecerías, fábricas de calzado y el café inicia su carrera para convertirse en la principal fuente de exportación. Un hecho que no puede pasar inadvertido es que surgen los primeros elementos de la clase obrera moderna.

El planteamiento de una universidad científica, moderna, experimental, actual y evolutiva se señala en un discurso del General Rafael Uribe Uribe en 1909 ante el Congreso de la República. El General reforma la Universidad Nacional en su propuesta del 9 de agosto de 1911 donde presenta la autonomía para esta institución.

El siglo XIX se cauterizó por ser el período histórico de buscar la identidad como nación y de buscar la conformación de un Estado republicano con la concepción de los dos partidos tradicionales: el liberal y conservador que se organizaron en este siglo. El primero, representado por Santander y el segundo, por Bolívar. Cada partido, con la ideología que fue estructurando, en los períodos de gobierno que ganaron, precedida en su gran mayoría por una guerra civil, establecieron su Constitución y con ésta su pensamiento sobre la educación y la universidad.

³ SOTO A. Diana, Dirección de Investigaciones. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Aproximación histórica a la universidad Colombiana.

El último período de análisis, que se establece en el siglo XIX, es el de "La universidad bajo el movimiento de la "Regeneración: Cesa la autonomía y centraliza la universidad.1880-1903". Lo significativo, del período fue la reforma de 1886 dentro de la Constitución Nacional que perduraría, en los principios fundamentales, hasta la reforma educativa y Constitución de 1991.

Podríamos decir, que fue una preocupación general de los dos partidos el someter la universidad al control del Estado y que ésta obedeciera a las necesidades de formación industrial que necesitaba la nueva sociedad. Quizá, la reforma que más se acerca a estos criterios y de impulsar la educación técnica sea la de Mariano Ospina en 1842.

1.7 FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD

Entre sus principales funciones se tiene: la docencia, la investigación y la extensión.

1.7.1 La Docencia. El significado de la formación en el contexto actual de la universidad es ofrecer unos contenidos curriculares que promuevan la formación integral del estudiante.

Esto implica el desarrollo de competencias que promuevan en el estudiante el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, es decir, el gran compromiso es formar profesionales, personas y ciudadanos capaces de desempeñarse con excelencia en los ámbitos académicos, sociales, políticos, culturales, económicos y sociales, para lo cual la docencia debe contribuir al proceso de socialización en una cultura especializada. Como lo es el dominio de una cultura disciplinar, en la cual se deben seleccionar los contenidos fundamentales. En este sentido, la docencia exige la participación activa del estudiante, debe promover la investigación, porque el conocimiento es dinámico,

siempre se está avanzando. A demás debe favorece la formación integral del individuo, desde sus diferentes dimensiones, a fin de entregar un profesional idóneo para que le sirva a la sociedad.

La docencia debe propiciar el dominio de los lenguajes propios de la disciplina. La formación como proceso de comunicación muy exigente, implica la puesta en acción de ejercicios de lectura y escritura, respecto por las opiniones y el ejercicio de la crítica fundamentada, argumentación, respecto por la autoría de ideas. El compromiso con la lectura y la escritura, lograr el protagonismo del estudiante, el uso de estrategias innovadoras y el desarrollo de estrategias emprendedoras. Ahora bien, considero que el dominio y la práctica de cada uno de estos elementos constituyen el perfil del profesor universitario, como agente de cambio, comprometido con la misión y los nuevos retos de la universidad.

1.7.2 La Investigación. Constituye una de las funciones más importantes de la universidad. Existen distintas modalidades: la formación para la investigación y la investigación propiamente dicha. El profesor debe desarrollar en el estudiante, el perfil de investigador, debe promover la indagación en el estudiante, someter a prueba teorías y situaciones, por otro lado, el profesor debe construir y reconstruir el conocimiento, como garantía para mejorar las prácticas docentes y favorecer la vinculación de la universidad con el sector productivo.

Existen diferentes tipos de investigación, la investigación disciplinaria y la investigación interdisciplinaria, la investigación fundamental y aplicada y por último la investigación en el aula.

La promoción y el desarrollo de la investigación, exige docentes con perfil investigador, espacios para el diálogo y la cooperación, de tiempo suficiente, para que los profesores realicen sus investigaciones de manera completa, para generar la publicación de resultados satisfactorios, el intercambio entre comunidades,

precisa de recursos físicos y financieros para adquirir los elementos necesarios y disponer de las herramientas adecuadas, cultura de evaluación, abrir espacios dentro del currículo, para promover en los estudiantes la cultura de la investigación y promoción de espacios para la discusión, intercambio de ideas y argumentación.

Dentro del contexto actual, la investigación debe estar enfocada a la generación de conocimiento científico y tecnológico, para favorecer el avance de las disciplinas y la vinculación universidad - sector productivo. Esta vinculación se da desde diferentes perspectivas a saber, la formación profesional del recurso humano, diseño y desarrollo de bienes ó servicios con valor agregado en cuanto incorporación y aplicación de conocimiento científico.

1.7.3 La Extensión O Proyección Social. La pertinencia constituye el fenómeno por medio del cual se establecen las múltiples relaciones entre la universidad y el entorno. La universidad es una institución social enmarcada en el contexto de una formación social históricamente determinada. La interacción de esta institución social con la sociedad en la cual esta insertada se da de diferentes formas y con estructuras diversas, tanto al interior de la universidad como del entorno social (Malangón, 2.005, p 55).

Considero que un mecanismo de interacción hacia el interior de la universidad, lo constituye el proyecto de desarrollo institucional, el cuál debe promover una sinergia entre los diferentes estamentos de la universidad, que contribuya al desarrollo de las funciones y la respuesta a los retos actuales, que exige la globalización, la sociedad del conocimiento, las megauniversidades y la ampliación de cobertura.

Por otra parte, la vinculación de la universidad con el entorno, se da de diversas maneras y con diferentes enfoques. Entre estos tipos de vinculación de la universidad con el sector productivo, se tiene la formación por competencias. Otro

es, el traslado de la universidad a las áreas básicas de la empresa, como asesoramiento en el diseño y desarrollo de nuevos productos, formación continua del recurso humano, y actualización de conocimientos. También existe la vinculación de la universidad con el estado, cuando en los planes y programas de política social interviene para contribuir a la solución de los problemas sociales, sin pretender tomar decisiones, ya que un mal resultado sería motivo de señalamiento.

Otras formas de vinculación, lo constituye, la comercialización de servicios especializados, como oficinas de asesoría en diferentes áreas del conocimiento, las alianzas estratégicas o convenios con otras universidades para intercambiar conocimiento. Todo esto desde luego, enmarcado dentro del contexto de las funciones y los retos.

Para lograr un mejor análisis y comprensión de la esencia, características, y funciones de la universidad es necesario comprender su evolución histórica, desde el momento mismo de su nacimiento, hasta su situación actual.

En este sentido encontramos ese discurso cambiante de la universidad a lo largo de la historia que se puede identificar en los diferentes modelos de universidad que desde luego, obedecen a las situaciones y necesidades de su tiempo. Entre estos modelos se tienen: la universidad medieval, la universidad moderna y la universidad contemporánea, que representan tres momentos históricos muy importantes en el desarrollo de la sociedad.

1.8 RETOS A LOS QUE SE ENFRENTA HOY LA UNIVERSIDAD

Entre los retos, que debe enfrentar hoy la universidad como institución de educación superior, se tiene la formación integral de las personas, responder a las exigencias de la globalización, incorporación y adecuación de las tecnologías de

la información y la comunicación en los procesos educativos y responder a las necesidades de la sociedad del conocimiento, la cual ya no demanda, productos, sino servicios, trabajo intelectual, producción virtual y entrenamiento. De igual manera, los enfoques curriculares y prácticas docentes deben orientarse a una formación por competencias que permitan al estudiante desarrollar capacidades, habilidades y actitudes que garanticen su vinculación eficiente con el mundo laboral y empresarial.

Considero que el desarrollo de los retos que debe enfrentar la universidad, debe iniciarse en sus funciones. Desde la investigación, generando y reconstruyendo conocimiento, para apoyar la docencia y lograr la vinculación pertinente con la sociedad. También desde los procesos de enseñanza y aprendizaje, formando profesionales integrales e idóneos para la sociedad. También lo es, desde la proyección social, preocupándose por la participación en la solución de los problemas sociales e interviniendo en su solución.

La relación que existe entre las funciones y los retos, las establece la Ley 30 que rige las instituciones de Educación superior y con base en ello las instituciones deben plantearse los retos y acciones a seguir, bajo las políticas, los proyectos educativos, el currículo, la misión, los objetivos y propósitos que según el tipo de institución se plantee.

La pertinencia, según Malagón, es el fenómeno a través del cuál se establecen múltiples relaciones de la universidad con el entorno. Existen diferentes tipos de vinculación de la universidad con el entorno, la pertinencia curricular, la institucional, la interna, la externa, la restringida y la ampliada. Existe pertinencia curricular cuando la universidad piensa y reflexiona sobre los problemas de la sociedad. Cuando se establece, dentro de la estructura curricular, prácticas empresariales, prácticas sociales, internados empresariales y semestres sociales.

La pertinencia, es como ya se expresó, fundamental para la razón de ser, pues el medio requiere de profesionales que lo intervengan y ayuden con sus nuevos conocimientos y su saber tecnológico y científico a hacer propuestas innovadoras que causen impacto.

La academia y el medio empresarial deben trabajar mancomunadamente, solo así las universidades podrán formar profesionales útiles a la sociedad.

1.9 EL COMPROMISO DEL PROFESOR UNIVERSITARIO

El compromiso del profesor universitario en relación con el logro de la misión, los retos y la pertinencia de la Universidad como institución de Educación Superior es muy importante, ya que el docente es uno de los actores y el más importante en el proceso de formación del profesional idóneo que dé respuestas a las problemáticas del entorno. Es él quien en forma directa y continua está formando científica, técnica, estética, ética, moral, política y culturalmente al estudiante, debe generar conciencia sólida, debe contribuir a la formación ciudadana. Es decir, el profesor debe procurar en los procesos de comunicación en el aula, mediante el diseño de estrategias y selección de técnicas didácticas y procedimientos de evaluación la formación integral de cada estudiante.

El docente es el referente del estudiante, si empezamos por entender, que como docentes tenemos en nuestras manos a un sujeto, a un ser humano para colaborar, apoyar, participar o influir en su educación y en su formación podremos comprender la esencia de nuestro compromiso docente que radica, no sólo en nuestra formación sino, fundamentalmente en las tareas desarrolladas diariamente en el aula enfocadas a lograr la generación de un cambio conductual en los alumnos que están en nuestras manos y bajo nuestro ejemplo, en toda su formación profesional.

El docente debe ser una persona capacitada, con vocación docente, entregar con honestidad el conocimiento, responsable, idónea, honesta, digna de imitar, con una visión abierta, actualizada, que domine la sicología humana, para poder interactuar con el estudiante.

En consecuencia, considero que entre los compromisos que debe tener el profesor universitario en el escenario actual, son: impartir la formación profesional con calidad, contribuir a la solución de problemas de la sociedad, mantener actualizada la cultura disciplinar, conocer el estado del arte. Promover el desarrollo integral del estudiante a través de nuevas prácticas pedagógicas. Crear espacio para el debate de las ideas. Formar para la investigación. Promover el desarrollo de las competencias académicas. Formar a través del currículo oculto. Desarrollar estrategias para promover el aprendizaje autónomo. Construir conocimiento a través de la investigación. Promover el desarrollo y apropiación de la cultura tecnológica.

2. LA FORMACION INTEGRAL, COMO RETO DEL SISTEMA EDUCATIVO

La formación integral, constituye el reto de las instituciones educativas de cualquier nivel de formación, ya que la formación del individuo, es un proceso continuo y que puede durar toda la vida, en este sentido la formación del individuo se inicia en la familia en donde adquiere valores fundamentales y se continua en la escuela, en donde tiene la oportunidad de interactuar con otros, construir conocimiento y trabajar por la promoción de la persona, es aquí donde aprende normas de convivencia y a través de sus experiencias y acciones orientadas, el individuo define su proyecto de vida, lo que realmente le gusta hacer.

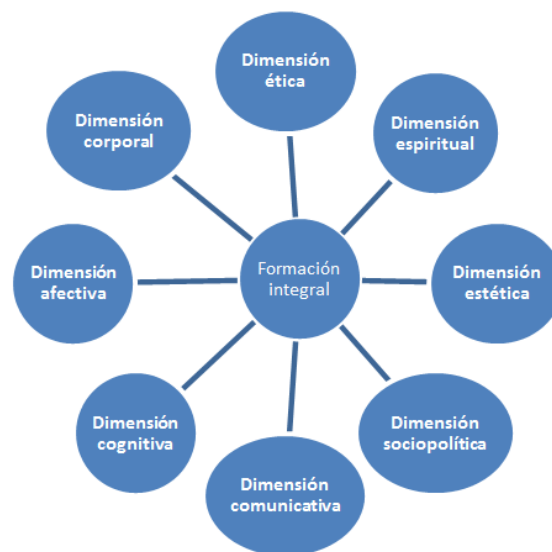
En consecuencia, una educación encaminada a la formación integral asume al ser humano, como totalidad, es una educación que reconoce las dimensiones humanas en constante interrelación, no por partes, sino en permanente despliegue, presentes siempre en todos los ámbitos de la existencia; es una educación que reconoce que en cualquier actividad educativa está implicada la persona como un todo; es decir no privilegia la inteligencia sobre la afectividad, ni separa la imaginación de la acción, ni dicotomiza el desarrollo individual del social. En este sentido, la formación integral le debe apuntar al desarrollo armónico de todas y cada una de las dimensiones que constituyen el ser humano, a fin de lograr su realización plena en la sociedad.

2.1 UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE FORMACIÓN INTEGRAL

Según la asociación de colegios jesuitas de Colombia (ACODESI). La formación integral, es un proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano, las cuales son: la ética, espiritual, cognitiva, sociopolítica, corporal, estética y comunicativa, a fin de lograr su realización plena en la sociedad. Ahora bien,

cuando se dice que es un proceso continuo, significa que la formación integral se da a lo largo de toda la vida de una persona. Se realiza en todos los momentos, en los cuales, se interactúa consigo mismo, con los demás y la naturaleza. Dicho de otra manera, la formación se inicia en el núcleo familiar, se continua, en la escuela y se lleva a su máxima expresión, en la educación superior, en donde se articula, con la profesión de cada persona.

Figura 1. Las dimensiones del ser humano.



2.2 ORIGEN DEL CONCEPTO DE FORMACION INTEGRAL

Son muchos los pensadores que han intentado desarrollar a lo largo del tiempo propuestas educativas con sentido de integralidad, todos ellos comparten la idea de considerar al ser humano con todas sus potencialidades, a fin de lograr su desarrollo pleno en la sociedad. En la cultura china se plantea introducir en la formación integral, la sabiduría, la educación y la ética. En la cultura griega, se sugiere que la formación integral, debe promover el equilibrio físico y espiritual, cultivo del hombre en lo individual y social. En la educación Romana, se sugiere

impartir formación en el área humanística, en teología, en filosofía y demás ramas del saber.

La idea de formación integral que plantea el padre Jesuita, Ignacio de Loyola, sostiene “que la formación de una persona debe hacerse desde lo intelectual, lo ético, espiritual, en fin, desde todas las dimensiones de la persona”. Para lograr tal propósito, delega este compromiso a colegios, quienes además de formar sus profesores, se forma también a particulares, en filosofía, teología, humanidades y en demás ramas del saber. En este documento se plantea que la formación se debe desarrollar a lo largo de todo el currículo. De este sentido, cualquier ambiente de aprendizaje ó experiencia educativa y hasta la misma actitud del profesor frente a sus estudiantes, representan maneras, de construir valores, comportamientos y conocimiento. El profesor por ser el agente que está en estrecha relación con el estudiante, es el más que influye en su proceso formativo. Por otra parte, la idea de formación integral ha sido la preocupación y reflexión de diversos pensadores a lo largo del desarrollo de la humanidad, permeando todas las culturas, favoreciendo el desarrollo e implementación de propuestas educativas que promuevan la formación integral de la persona.

2.3 LAS DIMENSIONES DEL SER HUMANO

Consientes que el desarrollo de las dimensiones que conforman la persona no se puede emprender aisladamente, al contrario, se deben comprender y definir en su conjunto. Tal como lo define la Asociación de colegios Jesuitas de Colombia (ACODESI) “Las dimensiones son el conjunto de potencialidades fundamentales del ser humano con las cuales se articula su desarrollo integral” (ACODESI, 2005, p.15). Para lograr una comprensión de la condición humana desde esta perspectiva, el individuo se forma integralmente a lo largo de toda su vida, desarrollando en cada momento o escenario unas dimensiones más que otras. Por ejemplo, la familia constituye el primer espacio de formación, es aquí donde se

promueven valores fundamentales como el respeto a la vida, el amor, la responsabilidad, la formación espiritual, la tolerancia, la solidaridad, estos valores son básicos para construir y articular los demás dimensiones de la persona.

Muchos de los problemas de esta sociedad radican en la crisis de valores de la familia, el niño ó adolescente que se forma en un ambiente de violencia, intolerancia, poca comprensión, mucha autoridad y represión, difícilmente podrá lograr su plena realización en la sociedad, en estas condiciones, el individuo tendrá dificultades y causara problemas o afectara con sus acciones y comportamientos a quienes constituyen su entorno social.

El concepto de integralidad debe desarrollarse, según los expertos, en torno a las siguientes dimensiones: la dimensión ética, la dimensión espiritual, la dimensión sociopolítica y la dimensión cognitiva. Todo individuo debe promover un desarrollo ético y espiritual a lo largo de toda su vida; ya que debe tomar decisiones autónomas con responsabilidad y estas decisiones lo pueden llevar a trascender su existencia a encontrar una explicación a preguntas como: quién soy? Porque estoy aquí y no en otro lado? Qué pasa con mi existencia después de la muerte? Debo hacer siempre el bien? Si me porto mal en este mundo tendré que pagar este mal comportamiento en otra dimensión, mi existencia es eterna?, la respuesta a todos estos interrogantes nos lleva a moldear y a regular nuestros comportamientos y acciones en esta vida, a utilizar la información, el conocimiento y nuestras capacidades para hacer a los demás siempre el bien y no para aplastar o eliminar a su paso todo aquel que se cruce y que no esté de acuerdo con nuestra forma de pensar, actuar, sentir ó interpretar los fenómenos y realidades del entorno.

Por otro lado está la dimensión sociopolítica, la cual nos permite la interacción armoniosa consigo mismo y con los demás. Nos permite acomodarnos y actuar de acuerdo a unos patrones sociales, los cuales controlan y regulan nuestras

acciones y comportamientos, logrando aceptación y reconocimiento. La dimensión intelectual debe desarrollarse con base en la dimensión ética, y espiritual, porque la apropiación y aplicación de saberes deben estar enfocadas hacia el bien, al servicio de la sociedad. Por otra parte, el desarrollo de la dimensión sociopolítica, permite proyectar, la dimensión estética, comunicativa, corporal y afectiva de la persona, para cumplir retos, compromisos y responsabilidades frente a la sociedad.

Y finalmente, tenemos la dimensión cognitiva, que le permite al individuo, aprender, apropiarse conocimiento, comprender y construir o transformar situaciones, eventos o fenómenos con el propósito de mejorar y contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad. Profundizar con su capacidad creativa e imaginativa en el estudio y comprensión de los fenómenos de la naturaleza. Es a través de esta dimensión que el individuo, tiene la capacidad de plantear soluciones a los problemas que más nos afectan. El cambio climático mundial, el aumento de la pobreza y miseria, la desigualdad social, la superpoblación, entre otros problemas.

El desarrollo y promoción de la formación integral, debe realizarse desde una perspectiva holística la cual involucra la dimensión personal, social y la ecológica, procurando de esta manera conectar las diferentes dimensiones para lograr su desarrollo pleno. Esto implica, un cambio en el sistema educativo, en donde se promueva el desarrollo armonioso y coherente de todas y cada una de las dimensiones de la persona, que las funciones de las instituciones educativas apunten siempre hacia este propósito, considerando al profesor, como el actor fundamental en este proceso. Por otro lado, un compromiso de la familia, por fomentar y hacer la apropiación y desarrollo armónico del componente ético, espiritual, sociopolítico, estético, religioso, cultural y comunicativo de los niños, esto garantiza la continuidad del proceso en otros escenarios, como lo es el colegio y la universidad.

2.4 LA DIMENSION AFECTIVA Y COMUNICATIVA

La dimensión afectiva se define como el “conjunto de potencialidades y manifestaciones de la vida psíquica del ser humano que abarca tanto las vivencias de las emociones, los sentimientos y la sexualidad, como también la forma en que se relaciona consigo mismo y con los demás”; comprende toda la realidad de la persona, ayudándola a construirse como ser social y coparticipe del contexto en que vive. Esta definición contempla tres componentes básicos, el emocional, el de los sentimientos y la sexualidad del sujeto, en torno a los cuales, el individuo debe desarrollarse.

La dimensión afectiva según lo planteado por ACODESI se puede explicar desde cuatro enfoques diferentes:

El enfoque conductista se fundamenta en la afirmación de Skinner, según la cual “el conocimiento del mundo se produce con base en relaciones funcionales entre variables independientes y dependientes”⁴. Este tipo de enfoque considera el comportamiento del ser humano a partir del esquema estímulo respuesta y considera al individuo determinado por el ambiente que lo condiciona y modifica, según sea sus estímulos y reforzadores. Para los conductistas, “lo afectivo, corresponde a una respuesta provocada por uno ó varios estímulos provenientes del medio y vinculada a esta por un proceso de condicionamiento”.

El enfoque de auto-actualización “pretende estudiar al hombre como tal, metido en su propia realidad, comprendido desde su propio marco de referencia y aceptando su posibilidad inherente de cambiar”. Con una perspectiva fenomenológica del cambio, se centra en el proceso y no en las causas de ese cambio. Parte de considerar al individuo como un ser racional en continuo movimiento hacia las metas que él mismo se ha propuesto, se centra en el presente inmediato de la

⁴ Skinner.

persona, en el aquí y en el ahora y tiene como condición fundamental el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, que se expresa a través de la relación interpersonal.

El enfoque psicoanalítico “concibe los procesos afectivos como fundamentales en la vida de cualquier individuo, pues se constituye en un aspecto del funcionamiento mental, enraizados en la biología y en la cultura que, tanto en un sentido inmediato, como en lo permanente, dan significado y valor a los sucesos vividos. Por tanto éstos procesos juegan un rol fundamental en el reunir y en conectar que se va produciendo a lo largo del desarrollo”

Finalmente, el enfoque sistémico propone el análisis de la interacción familiar que incluye tanto el referente interno como el externo; concibe al individuo como un sistema de relación que busca una mayor organización y estabilidad. Utiliza conceptos evolutivos para explicar las diferentes etapas o fases que vive un sistema. De esta manera cobra importancia no solo lo que ocurre en cada una de estas fases, sino también la crisis que acompaña el paso de cada etapa evolutiva hacia otra. En este sentido, la dinámica y la historia de la familia constituye los principales factores que explican y permiten modificar el comportamiento de los individuos y por ésta razón es fundamental definir el concepto familia y evidenciar como desde ésta se determinan y comprenden las diferentes formas de relación que establecen los individuos entre sí y con los demás sistemas como son la escuela, los grupos de pares y la sociedad en la cual está inmerso.

Los componentes de la dimensión afectiva lo constituyen los sentimientos, las emociones y el afecto, a través de los cuales, el sujeto, interioriza lo cultural y lo social. Es en este proceso de crecimiento psicoafectivo que el ser humano va descubriendo la riqueza personal y va desarrollando sus habilidades para disfrutar de estas riquezas.

El otro componente es el desarrollo de la sexualidad y lo que ello implica tanto en lo individual como en la proyección hacia los demás. La sexualidad constituye al ser humano desde su nacimiento y se desarrolla a partir de la integración entre lo biológico, el sistema hormonal y los diferentes sistemas que convergen en una misma organización psicofisiológica que conformara el comportamiento sexual y lo psicosocial, pues desde pequeños todos los sujetos adoptan ideas y costumbres alrededor del sexo, de los afectos y de las relaciones, que se desarrollan a partir del vínculo con la familia y del contacto con los ambientes escolares, en donde se dan las pautas sobre las cuales se establecerá la sexualidad en cada una de las personas.

Ante el hecho de que la persona actúa como una unidad con todas las dimensiones juntas, se hace necesario desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones que constituyen el ser humano. Este desarrollo se inicia en el núcleo familiar, se continúa en la escuela ó colegio y desarrolla su máxima expresión, en la educación superior. De manera que es responsabilidad de la familia y la escuela, promover el desarrollo de estas dimensiones que son fundamentales para el desarrollo e interacción con otras, incorporando en sus programas académicos asignaturas o competencias que apunte hacia la promoción de estas dimensiones. Ahora bien, el estudiante universitario, llega a esta instancia, con muchas falencias, con respecto a su proceso formativo, cognitivamente, unos más desarrollados que otros y con muchos matices y rasgos en su personalidad, toda vez, que cada individuo reproduce socialmente sus aprendizajes, es el reflejo de su contexto social en el cual vive.

Según ACODESI, la dimensión comunicativa se define como “el conjunto de potencialidades del sujeto que le permiten la construcción y transformación de sí mismo y del mundo a través de la representación de significados, su interpretación y la interacción con otros”. Son sus componentes, la representación de

significados a través de símbolos, la interpretación de significados y la interacción con otros dentro de un mismo trasfondo cultural.

Explicar la dimensión comunicativa desde la semiótica supone la existencia de una variedad de signos con un determinado significado, que a su vez es develado por un destinatario quien los interpreta para de esta manera construir diferentes sentidos.

Igualmente precisar los diversos enfoques planteados en el libro de ACODESI, posibilita una mayor comprensión de la dimensión. Para iniciar el enfoque cognitivo lingüístico manifiesta que la cognición y el lenguaje han sido abordados por autores como PIAGET, VIGOTSKY y BRUNER, quienes son los representantes significativos de este enfoque. Así mismo, afirma que la capacidad cognitiva es la característica más notable y distintiva de la especie humana, a través de ella el sujeto construye el conocimiento y conceptualiza la realidad. Puede decirse que la cognición involucra la mayor parte de los procesos que se relacionan con el conocimiento y con su interpretación significativa; es proceso complejo, que está vinculado con recordar, comprender, entender y dar sentido a las experiencias.

El lenguaje se puede considerar como un fenómeno social y psicológico, fundamental en la vida de los seres humanos, que atraviesa todas sus prácticas individuales y sociales. La naturaleza multifacética del lenguaje y su carácter omnipresente hacen que cualquier ciencia, natural o exacta, social o humana pueda reivindicarlo como tema propio de estudio y como vehículo de acción y extensión de sus conocimientos, visto así, el lenguaje es un agente social y cultural que permite a los seres humanos establecer una comunicación y construirse cognitivamente, orientándose hacia los diferentes procesamientos y operaciones mentales y hacia la regulación de todos los aspectos comunicativos

El enfoque socio lingüístico permite dar una mirada a cómo una sociedad pervive y cambia. Estudia la naturaleza y los procesos de la transmisión cultural y el papel fundamental que el lenguaje y la comunicación desempeñan en ella. La educación es una de las formas que adopta el proceso de transmisión cultural por lo que inevitablemente debe ser un canal importante para la persistencia y el cambio, igualmente se destaca el papel de la familia, para la cual la estructura social determina los diversos patrones familiares de comunicación; ella, al igual que la escuela, regula los significados y los estilos de significación que están asociados a contextos sociales particulares.

El enfoque semiótico tiene en cuenta afirmaciones de Humberto Eco, en relación a la comunicación. En este sentido explica “que la semiótica, permite analizar la capacidad de los seres humanos, para producir y comprender toda clase de signos. Estos son entendidos como cualquier marca, movimiento corporal o símbolo utilizado para transmitir pensamientos, información, órdenes, entre otros y son la base del pensamiento humano y de la comunicación”⁵

Esta dimensión es relevante tanto en lo educativo como en lo social porque su desarrollo le permite al sujeto intercambiar información con el fin de construir y reconstruir conocimiento, transmitir su cultura y en general significar la realidad tanto en lo personal como en lo social.

2.5 LA DIMENSION ETICA

El desarrollo de la dimensión ética en una persona constituye uno de los componentes importantes de su formación integral y que es preciso lograr a plenitud; porque de ella depende la forma de cómo se articula con las otras dimensiones

⁵ ECO Umberto. Tratado de semiótica General, (1975)

Según la asociación de colegios jesuitas de Colombia (ACODESI) se entiende por dimensión ética, “La posibilidad del ser humano para tomar decisiones a partir del uso de su libertad, la cual se rige por principios que sustenta, justifica y significa desde los fines que orientan su vida, provenientes de su ambiente socio-cultural.”⁶ Existen diversos enfoques sobre la dimensión ética, del individuo. El enfoque Biologicista, reduce la vida moral y ética de las personas al ámbito biológico, en donde la conciencia moral es producto de la naturaleza y proviene de sus mismas fuerzas y posibilidades. El enfoque sociologista, plantea que el hecho ético es eco de la sociedad. Se plantea que el ser humano, vive inmerso en la sociedad y recibe de ella un sistema de valores que con frecuencia acepta sin mucha criticidad. A demás existe el hecho de que la sociedad impone a sus individuos sus costumbres y sus creencias.

El enfoque freudiano, plantea que es indispensable aceptar los siguientes presupuestos: la existencia de un inconsciente activo, la diferenciación de la vida síquica en tres instancias: ello, yo y súper yo, la actuación de la vida psíquica a través de instintos ó pulsiones y la importancia de la niñez en la configuración psíquica.

El enfoque conductista Skinneriano, plantea que la conducta humana reside básicamente en condicionamiento operante, entendido este como refuerzo para inducir un determinado tipo de comportamiento.

El enfoque de equilibrio psico-social, plantea que la formación del sentido ó conciencia moral de la persona se basa en el principio del equilibrio psico-social. Se sostiene que dicha equilibración es un proceso inherente a todo ser viviente y opera continuamente en los intercambios con el ambiente.

⁶ La formación integral y sus dimensiones, ACODESI. Pag. 40

El enfoque cognitivo-evolutivo, su representante, Kohlberg, plantea “que existen elementos que permiten a un sujeto determinado avanzar desde la heteronomía hasta la autonomía y que la conciencia moral de las personas va de unos estadios elementales ó menos morales a otros más avanzados y más morales y que en este proceso juegan un papel muy importante tanto el desarrollo de estructuras cognitivas del sujeto como el desarrollo de su juicio moral, el cual depende completamente de dichas estructuras”⁷.

Es necesario reconocer que cada uno de estos enfoques de la dimensión ética, de la persona pretenden interpretar la manera de cómo el individuo debe tomar decisiones responsables haciendo uso de su libertad la cual debe estar orientada por unos principios que sustenten y justifiquen desde los fines que orientan su vida, provenientes de su ambiente socio-cultural. Ahora bien, todos estos enfoques plantean maneras de desarrollar la dimensión ética de la persona desde diferentes perspectivas.

2.6 LA DIMENSION ESPIRITUAL

La dimensión espiritual le permite a la persona, ir más allá de su existencia, encontrarse con el otro, con el trascendente (Dios) y recibir de él lo dado ó regalado, para que haga con su existencia un conjunto de acciones enfocadas al otro.

Según la definición de ACODESI, la dimensión espiritual del individuo es “la posibilidad que tiene el ser humano de trascender su existencia, para abrirse a valores universales, creencias, doctrinas, ritos y convicciones que dan sentido global y profundo a la experiencia de su propia vida y desde ella al mundo, la historia y la cultura”

⁷ LAWRENCE Kohlberg. La educación Moral, 1er, Barcelona: 1997

El ser humano posee unos aspectos ó cualidades que le son inherentes a su propia constitución y que le permiten sentir por encima de sus limitaciones. El ser humano tiene la capacidad de desarrollar lenguaje y comunicación, son sujetos interpersonales, que trascienden su realidad y existencia.

2.7 LA DIMENSION COGNITIVA

Entre las dimensiones del ser humano, corresponde en este caso, el análisis de la dimensión cognitiva. La cual se define como, la posibilidad que tiene el ser humano de aprender conceptualmente la realidad que le rodea, formulando teorías e hipótesis sobre las misma, de tal manera que no solo la pueda comprender sino que además interactué con ella.

Figura 2. Elementos de la dimensión cognitiva.



Para la comprensión de la dimensión cognitiva, es necesario el análisis de los aspectos que involucra para su promoción y desarrollo.

2.7.1 La abstracción reflexiva. Consiste en la estructuración del conocimiento a partir de las representaciones que el sujeto hace de la realidad, permitiendo comprender la esencia de los objetos y las situaciones, se caracteriza también, por separar el contenido de la forma, por crear relaciones de orden lógico y dar lugar al pensamiento lógico-matemático. Aquí el estudiante, a partir de la representación de ideas, conceptos, fenómenos o situaciones, debe analizar, comprender e interpretar y construir el conocimiento, que le va a servir para formular hipótesis ó teorías sobre fenómenos o hechos.

2.7.2 La adaptación. Entendido como el proceso activo del sujeto que le permite reconstruir y reinterpretar la realidad compleja que lo rodea. Este proceso lo conforman dos aspectos simultáneos y complementarios, que son la asimilación y la acomodación. La asimilación, es la incorporación de nuevos objetos o experiencias a estructuras ya existentes y la acomodación es la modificación que sufren las estructuras mentales para incluir nuevas experiencias, producto de las propiedades de los objetos o acontecimientos y la relación entre estas.

2.7.3 La cognición. Como el conjunto de estructuras mentales que permiten al sujeto procesar la información que recibe del medio, a través de la organización e interpretación que lleva acabo de todo lo que proviene del mundo externo y de su conocimiento interno. Lo cognitivo, abarca por tanto varias estructuras, la percepción, la memoria y la reflexión.

2.8 LA DIMENSION CORPORAL Y SOCIOPOLITICA

El ser humano, conoce y se apropia del mundo mediante experiencias sensoriales y perceptuales y de manera permanente vive y realiza toda su existencia no solo en el cuerpo, sino con el cuerpo y desde el cuerpo. Aun en lo más profundo de sí mismo, el ser humano vive y se realiza totalmente en y con el cuerpo. Ahora bien, para lograr estas experiencias sensoriales y perceptuales, es preciso cultivar y

formar el cuerpo; ya que el cuerpo es presencia y expresión de la persona frente al otro, se debe procurar un buen estado de salud, la cual se logra, con moderados hábitos alimenticios, un esmerado cuidado personal, realizar periódicamente actividades de cultura física y deportes, procurar una vida sexual estable y ordenada, para evitar enfermedades.

De acuerdo con lo anterior y según la propuesta de ACODESI, la dimensión corporal se define como “La posibilidad que tiene el ser humano de manifestarse a si mismo desde su cuerpo y con el cuerpo, de reconocer al otro y ser presencia material para este a partir de su cuerpo; incluye también la posibilidad de generar y participar en procesos de formación y desarrollo físico y motriz”⁸

El cuerpo constituye la expresión de la persona es el lugar de toda la humanización y de la cultura. No existe un pensamiento formado, sin la participación del cuerpo ó sin el funcionamiento de todo el organismo y sin el uso de un lenguaje que le permita al pensamiento ser lo que es.

La presencia del ser humano gracias a su cuerpo también adquiere otras formas. Estar presente significa constituir con los demás la conciencia que sabe que está en el centro de un mismo mundo, que adopta un modo de vivir común, que se sirve de los mismos utensilios. El ser humano está presente cuando se vincula a los demás en un mismo ambiente.

El cuerpo se expresa siempre con algún lenguaje aunque sea del silencio. Las diferentes partes del cuerpo participan de diferente manera en el lenguaje. El rostro, por ejemplo, expresa la presencia y la igualdad de todos los seres humanos, el rostro es la verdadera expresión del otro, expresa el sentido y profundidad de la comunicación. La mirada, manifiesta su actitud en relación con los demás. La boca tiene también su función particular como comunicación, es por

⁸ Asociación de colegios Jesuitas de Colombia, ACODESI. Cuarta edición.

ello que el beso es una de las formas originales del lenguaje, especialmente del amor y la intimidad. Otras, formas de comunicación humana, son la palabra hablada, sus articulaciones sirven de vehículo para las ideas que se van a transmitir, la risa y el llanto, la forma como se asume el caminar, la danza y las expresiones afectivas, tales como el lenguaje táctil, el abrazo, la caricia, la ternura, las manifestaciones corporales de afecto, el vestido y la desnudez, constituyen formas de comunicación desde el cuerpo y con el cuerpo.

En un proceso de formación integral se hace necesario educar y formar el cuerpo; ya que este le permite al ser humano reconocerse a sí mismo y manifestarse y ser presencia ante el otro. Para promover a nivel a nivel de colegio, esta dimensión se debe desarrollar actividades que armonicen el cuerpo y lo eduquen.

La convivencia con otros es condición natural de los seres humanos, se puede afirmar que cada ser humano al nacer se inscribe dentro de una sociedad en la cual puede hacer realidad esta condición natural. La sociedad es el ámbito donde se adoptan ciertas formas de organización desde las cuales se construyen unas reglas y unos acuerdos, que garantizan un modo de vivir en comunidad.

Entre las organizaciones sociales se tienen, la familia, la iglesia y el estado, que es la forma más importante de organización social; porque es el responsable directo de la articulación política en las sociedades, al establecer los parámetros sobre los cuales se legitima la convivencia.

Una definición de la dimensión sociopolítica, según ACODESI es “la capacidad del ser humano para vivir entre y con otros, de tal manera que puede transformarse y transformar el entorno cultural en el que está inmerso”. Los aspectos en los cuales hace énfasis esta dimensión son la formación de un sujeto político, que tenga conciencia histórica, formación en valores cívicos y manejo de un pensamiento y acción política, con una idea de justicia y de responsabilidad social.

La formación de un buen ciudadano, se debe realizar en todos los escenarios de interacción del individuo, en los cuales, desarrolla los conceptos y estrategias para transformar el orden social en el cual vive.

2.9 LA DIMENSION ESTETICA

La dimensión estética se define como la capacidad del ser humano para interactuar consigo mismo y con el mundo, desde la sensibilidad, permitiéndole apreciar la belleza y expresar su mundo interior de forma inteligible y comunicable, apelando a la sensación y sus efectos en un nivel diferente al de los discurso conceptuales. A partir de esta aprehensión e interacción sensible, el ser humano está en capacidad de reconstruir sus formas de relación con la realidad y de asumir su propia vida como digna de ser vivida, emprendiéndola como una aventura y como construcción permanente de sí mismo⁹.

Son elementos de la dimensión estética, la belleza, la creatividad, el gusto, el humor, el juego, la imaginación, el pensamiento y la percepción.

La belleza, es una categoría de juicio que permite valorar objetos producidos por el hombre desde los siguientes aspectos: el sometimiento a cánones que establecen las condiciones que determinan a lo que corresponde una obra. La expresión de un principio natural no determinado de antemano. La sensación de placer ante la contemplación de determinado objeto.

La creatividad, como la capacidad de un ser humano para crear cosas nuevas y novedosas, estas cosas se relacionan con creaciones artísticas y objetos tecnológicos, además de esta forma de creatividad, existen otras formas de expresar la creatividad, como lo es la forma de percibir el mundo, es la interacción permanente con la realidad que adquiere el carácter creativo. A veces significa

⁹ La formación integral y sus dimensiones, ACODESI. Pág. 129.

también, tomar objetos y redefinirlos y darles un nuevo uso ó servicio. O también, modificar objetos para adaptarlos a nuevas necesidades. Toda persona no lo puede hacer, a menos que tenga mediación y un alto grado de desarrollo de la dimensión estética.

El gusto, permite apreciar y reconocer la belleza en la naturaleza ó en las creaciones humanas. Cada individuo tiene formas de manifestar el gusto, gusto por la música clásica, gusto por los deportes acuáticos, gusto por los carros finos, en fin, dependiendo de la posición socio-cultural y el entorno de cada individuo, los gustos van a ser acordes y tendrán cierto nivel de refinamiento.

EL humor, como una actitud frente a la vida, una manera de presentar o enjuiciar la realidad, permite al individuo establecer distancia de la trascendencia de lo establecido y de sus convenciones. La persona que logre hacerlo, puede generar riza con sus intervenciones, ridiculizar la realidad.

La imaginación como facultad para articular contenidos significativos que se abren a la comprensión ó que permiten ampliar indeciblemente el campo de lo que se puede pensar es plantear la posibilidad de recomponer las formas de relación de los objetos, para articular el mundo de otra forma.

La sensibilidad, implica la posibilidad de utilizar toda la riqueza de los diferentes sentidos como punto de partida del contacto con nosotros mismos y con la realidad. La sensibilidad permite registrar las formas de manifestación de la naturaleza y de las expresiones humanas. La sensibilidad nos permite interactuar con el otro y aprender, apropiarse contenidos y valorarlos.

3. FORMACION BASADA EN COMPETENCIAS UNA TENDENCIA PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE INDIVIDUO.

Las competencias nos muestran el sentido que cada uno ha conferido a su vida, las metas que han logrado, los conocimientos, las habilidades, destrezas y los sentimientos que la persona posee. En el ser se combinan, los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores y se expresan los elementos interiorizados en la escuela y la sociedad. Las competencias de empleabilidad son el resultado de la integración de competencias académicas y sociales, conforman la capacidad que cada persona posee al final de su proceso formativo para enfrentarse al mundo laboral, para ser competitivo, para demostrar la capacidad de aprender e integrarse a su contexto social y a fin de continuar su formación como ser humano en la sociedad. En la persona, evidencian el nivel de desempeño que ésta posee y que le permite realizar una función con calidad en un contexto social y laboral determinado. Las competencias pueden cambiar en la medida en que se le sometan a prueba en una situación real.

Ahora bien, las competencias, por ser un tema con relativa juventud se consideran en construcción y en constante evolución presentando grandes vacíos, en los que cada uno se puede constituir en objeto de otros escritos. Esta mirada general al panorama ofrecido por las competencias es solo una aproximación a los diferentes puntos de discusión, como lo pueden ser la evaluación, el currículo y el proceso de formación por competencias.

En términos generales, podría considerarse éste enfoque como un modelo que le apunta a la formación integral del individuo, en el que la respuesta al ¿para qué? está siempre presente. Un modelo que obliga a cuestionarse alrededor de la pertinencia de los procesos educativos, invita a la educación a repensar al sujeto de aprendizaje como un agente transformador de la realidad, convoca al colectivo docente a una reflexión y los invita a adaptarse a las perspectivas de sus

estudiantes, a sus procesos intelectivos, a sus preconcepciones derivadas de la experiencia y a sus aptitudes y no pretender, aun cuando pareciera más sencillo, que los estudiantes se adapten a la perspectiva del docente, pues finalmente son ellos los facilitadores¹⁰.

El desarrollo e implementación de un modelo de formación basado en competencias demanda una transformación radical, más no inmediata, de todo un paradigma educativo, exige cambios en la forma de hacer docencia, en la organización del sistema educativo, en la reflexión pedagógica y sobre todo, en los esquemas de formación tan arraigados por la tradición.

3.1 ANTECEDENTES

Los intentos por desarrollar el concepto de competencias, data desde mucho tiempo atrás. Los filósofos Griegos fueron los que plantearon una primera construcción de este concepto, cuando Protagoras y Platón en su máxima dice: “el hombre es la medida de todas las cosas”. Esta afirmación plantea que el ser humano es el centro de la reflexión y la medida del ser y no ser de las cosas. Por su parte Platón expresa “que el hombre, con respecto al conocimiento, puede caer en la ilusión y el error por cuanto asume la realidad desde la apariencia”

Luego, **NOAM CHOMSKY**, desde la lingüística, dice que los seres humanos pueden producir y comprender nuevas oraciones, así como rechazar otras por no ser gramaticalmente correctas, con base en su limitada experiencia lingüística”.

Luego aparece, **Dell Hymes**, y habla de la competencia comunicativa, la cual va más allá de la competencia lingüística y sirve para que el hombre se integre al grupo social a través de la determinación de cuándo sí o no hablar sobre qué hacer, con quién, dónde y en qué forma.

¹⁰ Salas, W.: Formación por competencias en educación superior, Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) 10

Ahora bien, en el escenario de la filosofía moderna y la Sociología, aparece **WITTGENSTEIN**, con la teoría de juegos del lenguaje, quien aporta a las competencias el concepto de juegos del lenguaje. En donde el aprendizaje de una ciencia se puede asumir como, un proceso en el cual se aprenden a jugar con cierto número de juegos de lenguaje relativamente especializados. Aprender una ciencia es hacerse competente en esos juegos de lenguaje. Esto quiere decir que el estudiante debe lograr una relativa interiorización de la gramática de cada juego particular. No es suficiente entonces comprender algunos conceptos o principios en forma aislada; es necesario saberlos articular y ponerlos en práctica en diversas situaciones según las reglas del juego y las posibles estrategias formuladas.

Su origen procede de las necesidades individuales, sociales y laborales de los nuevos roles proyectados con base en los avances científicos y tecnológicos y cambios sociales; de las necesidades de otras culturas donde eventualmente se podrían desempeñar los egresados, de las competencias específicas de otros perfiles profesionales que podrían interesar en forma individual a cada estudiante. Arbeláez R., Corredor M. y Pérez M.I, (2.009) p50.

Por otro lado, la orientación que ha mostrado la educación en el último siglo ha sido en conferir cada vez un mayor protagonismo al estudiante en su proceso de formación. Por ello, el hecho de pretender que el estudiante conozca el medio, se conozca a sí mismo, conozca los conocimientos y la forma más adecuada para llegar a ellos; comprende todo un proceso de aprendizaje autónomo en el que él aprenda a aprender; siendo éste un requerimiento para la formación por competencias.

Según Chávez, (1998), citado por Salas W, en el momento de definir las competencias es difícil tomar como referente un solo concepto, pues son tan variadas y acertadas las definiciones que referirse solo a una representaría un

sesgo para un completo abordaje del concepto de competencias desde la complejidad que él exige. De ahí que la competencia puede definirse de manera sencilla como “el resultado de un proceso de integración de habilidades y de conocimientos; saber, saber-hacer, saber-ser, saber-emprender”. No obstante esta definición no deja entrever el papel fundamental que cumple el contexto cultural en el desarrollo de las competencias.

Se empezó a hablar de competencias al menos hace cien años, cuando Inglaterra y Alemania buscaron precisar las exigencias que debían cumplir quienes aspiraban a obtener una certificación oficial para ejercer oficios específicos. Para ejercer un oficio concreto se debían tener unos conocimientos precisos que, aplicados de manera idónea, facultaban al individuo para desempeñarse en una y otra actividad. Tener unos conocimientos determinados y aplicarlos en ciertos contextos con destreza. Con los años, el criterio habría de ampliarse hasta tocar el ámbito de la educación. El proceso de transformación que ésta emprendió y en el que en la actualidad se empeña, parte, del sencillo concepto de competencias.

Son varios los enfoques pedagógicos, que se han desarrollado a lo largo de la historia de la conformación de la escuela. Cada enfoque, según el contexto socio-cultural donde se desarrolle, tiene un propósito específico, unos se orientan a moldear comportamientos y actitudes, es el caso del modelo conductista. Otros modelos, consideran al estudiante como centro del proceso y responsable del mismo. De igual manera, se encuentran otros modelos que se fundamentan en los principios de para qué enseñar? ¿Qué enseñar?, ¿Cómo enseñar? Y ¿Cómo evaluar?

Existen enfoques, cuyos contenidos no apuntan a una formación para el desempeño, se hace énfasis, en el desarrollo de competencias académicas y sociales, dejando de lado las competencias laborales, es el tipo de formación que

se imparte en la escuela, en donde se promueve el desarrollo de la persona desde sus diferentes dimensiones a fin de prepararlo para el mundo social y laboral.

Conscientes de la necesidad de una formación integral del individuo para mejorar su desempeño en el mundo social y laboral, se ha desarrollado se ha venido desarrollando un nuevo enfoque para la formación profesional, conocida como, formación basada en competencias, que en esencia promueve la mejora continua del desempeño del individuo, integra el desarrollo armónico de todas y cada una de las dimensiones de la persona. En este enfoque el profesor cambia su rol de única fuente de conocimiento, por facilitador, orientador del proceso de formación del estudiante. En este enfoque, se consideran otras fuentes para adquirir el conocimiento, lo constituye el trabajo colaborativo, las tecnologías de la información y la comunicación y el entorno, la empresa, la familia, la oficina, el taller, los cuales constituyen ambientes reales o de apoyo a la formación de la persona, contribuyen de alguna manera al desarrollo de competencias. Por otro lado, las Tic, hacen su aporte facilitando los procesos de enseñanza aprendizaje-evaluación, permitiendo la implementación de nuevos enfoques y metodologías de aprendizaje, ofreciendo al estudiante nuevas fuentes de apropiación de conocimiento.

3.2 CONCEPTO Y CLASIFICACION DE LAS COMPETENCIAS

Educación y competencias se integran para garantizar una formación que se prolonga a lo largo de la vida, una formación que no es excluyente, que anula las dicotomías, tiende puentes entre mundos, conocimientos y etapas percibidos antes como independientes entre sí. El viejo y sencillo concepto, de mano de la educación, se convierte en un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes que, relacionados entre sí, permiten al individuo argumentar, interpretar, proponer y actuar en todas sus interacciones a lo largo de su vida.

Se habla entonces de unas competencias que cumplen con abarcar ese espectro amplio de la vida en ejercicio, desde sus niveles más básicos hasta los más complejos: se habla de competencias matemáticas, comunicativas, axiológicas, cognitivas, actitudinales, conocimientos que deben estar ahí desde la etapa de formación más temprana, evolucionar a lo largo de la vida y servir de soporte y apoyo al desarrollo de las demás competencias sociales, ciudadanas y laborales. Después de consultar diferentes fuentes bibliográficas, una definición de competencia podría ser: conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y valores que le permiten a un individuo desempeñar una función con calidad, dentro de un contexto social y laboral determinado.

Las competencias son cambiantes, dependen del contexto donde se desarrollan y cuando son sometidas a prueba en una situación real, evidencian la integración de actitudes, valores, emociones y conocimientos que el individuo hace en el desarrollo o ejecución de una función o actividad.

3.3 CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

La formación de jóvenes profesionales, para que se desempeñen con éxito en el mundo laboral, social y familiar, como ciudadanos ejemplares, siempre ha sido la preocupación de instituciones educativas de nivel superior, No obstante, es preciso reconocer el énfasis que se hace en los logros cognitivos, dándole poca atención a los actitudinales y axiológicos. En este sentido, el estudiante recibe una formación desequilibrada, con una estructura conceptual amplia, pero con deficiencias en la promoción de la persona y la interacción con los demás. Ahora bien, en la formación por competencias, el desempeño requiere actitudes y valores que permiten al individuo evidenciar sus habilidades, trabajar en equipo, participar, ser respetuoso, puntual y responsable.

Las competencias se pueden integrar en tres grandes bloques, a saber: las competencias académicas, las sociales y laborales.

3.3.1 Competencias académicas. Estas competencias comprenden las cognitivas, actitudinales y axiológicas. Las competencias académicas no se desarrollan en el espacio y vivencia de un solo curso, ni de una sola disciplina, es un proceso que se logra a través de diferentes niveles de formación.

3.3.2 Competencias axiológicas. Son el marco ético o el conjunto de valores que el individuo debe desarrollar para poder ser persona de bien, profesional eficiente y eficaz y buen ciudadano.

3.3.3 Competencias actitudinales. Son las actitudes que debe desarrollar el individuo para poder desempeñarse adecuadamente en la sociedad siendo creativo y generando innovación constante a lo largo de su vida.

3.3.4 Competencia cognitivas. Las competencias cognitivas se refieren a la capacidad para realizar diversos procesos mentales, fundamentales en el ejercicio ciudadano. Por ejemplo, la habilidad para identificar las distintas consecuencias que podría tener una decisión, la capacidad para ver la misma situación desde el punto de vista de las personas involucradas, y las capacidades de reflexión y análisis crítico, entre otras.

3.3.5 Competencias laborales. A medida que avanzan los diferentes acercamientos y nuevas explicaciones a la compleja realidad del desempeño actual en el trabajo, se diversifican los conceptos sobre competencia laboral. Marelli (2000), define competencia laboral como la capacidad medible necesaria para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados por la organización. Está conformada por conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos que los trabajadores deben demostrar para que la

organización alcance sus metas y objetivos”. Y agrega que son: “capacidades humanas, susceptibles de ser medidas, que se necesitan para satisfacer con eficacia los niveles de rendimiento exigidos en el trabajo.

3.4 DESARROLLO CURRICULAR CON ENFOQUE DE COMPETENCIAS

Desarrollo Curricular es el proceso mediante el cual se diseñan, planifican, desarrollan e implementan las estrategias y acciones dirigidas a generar en los estudiantes las capacidades necesarias para desarrollarse como ser humano y desempeñarse competentemente en el mundo laboral y social.

El modelo curricular basado en competencias pretende enfocar los problemas que abordarán los profesionales como eje para el diseño. Se caracteriza por utilizar recursos que simulan la vida real, ofrecer una gran variedad de recursos para que los estudiantes analicen y resuelvan problemas, enfatizan el trabajo cooperativo apoyado por un tutor y abordan de manera integral un problema cada vez.

Entre las principales características de un programa de formación por competencias, tenemos:

- Las competencias que los estudiantes tendrán que cumplir son cuidadosamente identificadas, verificadas por expertos locales y de conocimiento público.
- La instrucción se dirige al desarrollo de cada competencia y a una evaluación por cada competencia.
- La evaluación toma en cuenta el conocimiento, las actitudes y el desempeño de la competencia como principal fuente de evidencia.
- El progreso de los alumnos en el programa sigue el ritmo que ellos determinan, según las competencias demostradas.

- La mediación es individualizada.
- Las experiencias de aprendizaje son guiadas por una retroalimentación sistemática.
- La instrucción se hace con material que refleja situaciones de trabajo reales y experiencias en el trabajo.
- El programa en su totalidad es cuidadosamente planeado, y la evaluación sistemática es aplicada para mejorar el programa, es flexible en cuanto a materias obligadas y las opcionales.
- La enseñanza debe ser menos dirigida a exponer temas y más al proceso de aprendizaje de los individuos.
- Hechos, conceptos, principios y otro tipo de conocimiento deben ser parte integrante de las tareas y funciones.

El resultado del Diseño curricular basado en competencias es un método que da pie para desarrollar procesos críticos y reflexivos, de fácil comprensión pero sobre todo práctico y útil para que los grupos de docentes y directivos puedan construir fase a fase y paso a paso un currículo acorde con esta tendencia ineludible.

Objetivos del programa

- Ofrecer un método que pueda ser aplicado y adaptado en diversos contextos educativos.
- Proponer una ruta curricular, especialmente, a las Instituciones de Educación Superior para que puedan transitar y comprender los procesos que conduzcan y motiven a los estudiantes a desarrollar las competencias.
- Compartir buenas prácticas curriculares de diversas instituciones.

CURRICULO BAJO EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS

1. Diseño del macro currículo o contextualización.

- Síntesis del programa
- Caracterización del entorno.
- Ubicación del programa en el ciclo de formación.
- Elaboración del diagrama funcional e identificación de competencias.
- Esbozo del perfil profesional

2. Definición del escenario pedagógico y epistemológico.

- Caracterización epistemológica de la profesión o disciplina.
- Adecuación del currículo con los requerimientos de acreditación.

3. Diseño del currículo o estructuración curricular.

- Adopción de las competencias específicas y armado de los módulos.
- Adopción de las competencias básicas y armado de los módulos básicos.
- Adopción de las competencias transferibles o transversales y armado de los módulos.
- Programación y secuenciación los módulos.
- Tejido de la malla curricular.

4. Desarrollo del currículo.

- Definición del método didáctico.
- Definición y estructuración de las unidades de enseñanza aprendizaje.
- Secuenciación de las unidades de enseñanza aprendizaje.
- Formulación y programación de las unidades de enseñanza aprendizaje.

5. Definición de las competencias docentes.

- Competencias docentes según Perrenout.
- Competencias docentes según Zabalza.

- Competencias investigativas, según Hernández.
- Competencias docentes según Aneca.

3.5 PROGRAMA DE FORMACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS

Nombre del programa

Tecnólogo en procesamiento de alimentos

La propuesta curricular para este programa de formación es el resultado de un proceso de caracterización y análisis, en el cual intervienen diferentes actores, tales como, representantes del ministerio de la protección social, representantes del ministerio de educación, representantes de organizaciones económicas y sindicales, así como también metodólogos del SENA, entre otras.

3.5.1 El perfil profesional. Según el perfil profesional del programa de **TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS**, el egresado será un profesional con sólida formación teórica-practica en el campo de la elaboración y transformación de alimentos, con capacidad de análisis, e interpretación; con sentido ético y capacidad de liderazgo para asumir la realidad social y plantear procesos de cambio desde la perspectiva social y laboral. Para lo cual debe desarrollar las siguientes competencias:

- ✓ Aplica principios y procedimientos en el Diseño e implementación de sistemas de aseguramiento para la gestión de la inocuidad.
- ✓ Investiga y elabora propuestas que puedan llevar al desarrollo de proyectos productivos en las empresas.
- ✓ Comprende la realidad socio-económica del contexto regional, nacional e internacional.

- ✓ Muestra que es un ciudadano ético, creativo, preocupado por el medio ambiente y con un elevado sentido de responsabilidad social.
- ✓ Aplica conocimientos de conceptos y procesos en la Planeación de la producción según los requerimientos del mercado y normas técnicas nacionales vigentes.
- ✓ Comprende y aplica principios de calidad en el proceso productivo según la normatividad vigente.
- ✓ Diseña prototipos de productos o servicios que satisfagan las necesidades y requerimientos de los clientes y cumplan la normatividad vigente.
- ✓ Comprende y aplica los principios para operar los procesos térmicos según los requerimientos del producto.
- ✓ Aplica conocimientos de conceptos y procesos para controlar la formulación del producto, según especificaciones del cliente y volúmenes de producción.

Tabla 1. Diseño curricular de una competencia.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA	
EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar el impacto de la idea de proyecto en la transformación del contexto social y productivo de acuerdo con normas y protocolos de investigación. ✓ Incluir los parámetros de sostenibilidad, responsabilidad social y ciclo de vida del proyecto en la formulación de la fase según protocolos. ✓ Analizar la viabilidad técnica, económica y social del proyecto de acuerdo con los indicadores de gestión. 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA	
EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explorar la información sustentable, confiable y auténtica requerida teniendo en cuenta la idea de proyecto. ✓ Formular propuestas de innovación y mejoramiento de los procesos productivos de acuerdo con la política empresarial. ✓ Participar en las actividades colaborativas tecnológicas y operativas de la empresa agroindustrial de acuerdo con las líneas productivas de su perfil. 	
<p>JUSTIFICACIÓN</p> <p>Los cambios en el sistema económico a nivel mundial, los mercados sin fronteras, la apertura económica, la alimentación del ser humano, entre otros aspectos, son fenómenos que conllevan a dar respuesta a satisfacer necesidades en el sector de alimentos. El país requiere de estrategias de modernización técnica y tecnológica para posicionar el sector agroindustrial en el contexto nacional e internacional con calidad, pertinencia, eficiencia y capacidad de adaptación a los cambios e innovaciones, desarrollando nuevos productos que satisfagan las necesidades actuales y a futuro.</p> <p>El SENA como una respuesta a esta necesidad a través de la red de tecnología Agroindustrial a nivel nacional; ha estructurado el programa de formación tecnólogo en procesamiento de alimentos con el cual desarrollará las competencias y potencialidades del nuevo capital humano en formación, para que participe activamente en la solución de problemas técnicos y tecnológicos del sector productivo relacionados con la transformación y elaboración de alimentos con producción más limpia, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología.</p> <p>El diseño del programa de formación está orientado a fortalecer las líneas de producción,</p>	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA	
EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>transformación, diseño y desarrollo de nuevos productos, de forma abierta y adaptable a las necesidades y disponibilidad de recursos del área de influencia, buscando mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos, a través del fomento de las buenas prácticas de producción, mejorando la productividad con la aplicación de alternativas relacionadas en el área agroindustrial, cumpliendo con la normatividad establecida y criterios éticos, con adaptación a la sistematización de los procesos productivos a través de la implementación de nuevas tecnologías como: Tics, biotecnología, alimentos funcionales en los procesos de producción y la generación de tecnologías aplicadas y orientadas a la investigación en el desarrollo e innovación de productos alimenticios en función del cliente y sus necesidades implícitas y explícitas para contribuir al desarrollo de la calidad de vida de las personas.</p>	
PROPOSITOS Y COMPETENCIAS	
PROPOSITO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proporcionar un marco teórico, para gestionar proyectos productivos que den solución a problemáticas de la comunidad. 	
COMPETENCIAS COGNITIVAS	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza y comprende conceptos y principios sobre investigación de mercados. ➤ aplica conceptos de estadística. ➤ Identifica las variables socioeconómicas que afectan el desarrollo del proyecto. ➤ Analiza conceptos de matemáticas financieras. 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>➤ Analiza los aspectos relacionados con la factibilidad de un proyecto.</p> <p>NIVELES DE LOGRO</p> <p>➤ Aplica conceptos sobre mercadeo en la realización de estudios de mercados.</p> <p>➤ Analiza y tabula información relacionada con aspectos de oferta, demanda y comercialización, según procedimientos estadísticos.</p> <p>➤ Identifica y cuantifica recursos físicos, técnicos y financieros según protocolo establecido.</p> <p>➤ Realiza la evaluación financiera, social y ambiental del proyecto productivo.</p> <p>COMPETENCIAS ACTITUDINALES</p> <p>➤ Promueve la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.</p> <p>NIVELES DE LOGRO</p> <p>➤ Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional de la institución.</p> <p>➤ Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.</p>	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar las oportunidades que la institución ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional. ➤ Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional. ➤ Interactuar en los contextos Productivos y Sociales en función de los Principios y Valores Universales ➤ Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social. 	
CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El entorno agroindustrial ➤ Diagnóstico estratégico ➤ Identificación de proyectos ➤ Gestión de proyectos ➤ Etapa de prefactibilidad • Formulación del estudio de mercado. • Formulación del estudio técnico. 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA	
EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> • Formulación del estudio organizacional y legal • Formulación del estudio financiero del proyecto. • Evaluación de Proyectos ➤ Sensibilidad del proyecto. ➤ Informática básica. ➤ Organización de documentos. ➤ Proceso administrativo. ➤ Productividad agroindustrial. ➤ Mercadeo agroindustrial ➤ Manejo de archivo ➤ Sistemas de información y comunicación ➤ Normas de seguridad y salud ocupacional 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Herramientas contables y de control ➤ Costos y presupuestos ➤ Registros contables en la empresa agroindustrial ➤ Procesos operativos o tecnológicos de la empresa agroindustrial. ➤ Indicadores productivos. 	
<p>CONOCIMIENTOS DE PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagnosticar la empresa agroindustrial de acuerdo con protocolos y técnicas establecidas. ➤ Identificar el proyecto agroindustrial según diagnóstico efectuado. ➤ Elaborar el perfil y la prefactibilidad del proyecto, formulando y analizando diferentes alternativas de solución teniendo en cuenta su viabilidad. ➤ Investigar el mercado objetivo para el bien o servicio del proyecto teniendo en cuenta fuentes primarias y secundarias y su proyección. ➤ Recopilar, organizar y analizar información técnica sostenible referente al proyecto de acuerdo con procesos, tecnologías a implementar, localización, tamaño y distribución en planta. ➤ Efectuar el estudio organizacional y legal del proyecto de acuerdo con parámetros técnicos, tipo de empresa y entorno. ➤ Elaborar el estudio financiero, establecer costos e ingresos del proyecto, proyectar estados financieros según vida útil y estudios anteriores realizados. 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diligenciar la formulación del proyecto en los formatos respectivos según necesidades. ➤ Identificar fuentes de financiación del entorno, su análisis y conveniencia según oportunidades ofrecidas. ➤ Examinar aspectos sociales, comerciales, técnicos, administrativos del proyecto formulado de acuerdo con parámetros dados, el entorno y los aspectos políticos, sociales y económicos encontrados. ➤ Aplicar métodos de evaluación de proyectos con el uso de indicadores financieros de acuerdo con la proyección efectuada en el flujo financiero. ➤ Analizar y evaluar el proyecto teniendo en cuenta datos arrojados en el estudio de factibilidad del mismo. ➤ Sensibilizar el flujo financiero del proyecto de acuerdo con parámetros establecidos. ➤ Registrar la factibilidad de la ejecución del proyecto usando software requeridos. ➤ Gestionar el proyecto para la empresa, teniendo en cuenta los problemas tecnológicos surgidos en los sistemas productivos agroindustriales. ➤ Planear las actividades administrativas y operativas de la empresa agropecuaria o agroindustrial acorde con los objetivos y los recursos disponibles. ➤ Constituir la empresa asociativa (didáctica) y organizar la estructura empresarial estableciendo los cargos y funciones acorde con los lineamientos dados. ➤ Mercadear los productos generados en el desarrollo de las labores agroindustriales de la empresa, investigando mercados, proyectando y comercializando los productos según política institucional. ➤ Desarrollar competencias gerenciales, dirigiendo el personal de la empresa bajo 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA		
EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO		
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.	
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE		240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>principios de comunicación, motivación, solución de problemas, toma de decisiones y estableciendo un clima organizacional favorable para el desarrollo de las labores propias de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar la relación con otras empresas del entorno, gestionando recursos y desarrollando conjuntamente labores que permitan el crecimiento empresarial de acuerdo con los objetivos de cada una de estas. ➤ Recibir asesoría empresarial para la toma de decisiones y la solución de problemas en la empresa agroindustrial. ➤ Procesar datos y registros operativos, financieros, de mercadeo y administrativos según línea productiva y de acuerdo con los soportes tecnológicos e informáticos de la empresa. ➤ Controlar y evaluar las actividades operativas y administrativas, de acuerdo con el análisis de registros productivos, contables y de costos y el cálculo de indicadores financieros, administrativos y operativos de la empresa. ➤ Manejar la información y los documentos empresariales, archivar los instrumentos, permitiendo la construcción de informes empresariales y gráficos de control para la toma de decisiones. ➤ Participar activamente en el desarrollo de las labores operativas propias de la empresa agroindustrial según línea productiva, trabajando en equipo y ejecutando los proyectos productivos formulados según necesidades u oportunidades, y solucionando los problemas de la organización, aplicando apropiadamente las tecnologías vigentes. 		

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS</p> <p>Con el propósito de apoyar el desarrollo de la competencia se realizara el trabajo de acompañamiento directo al estudiante y la orientación al trabajo independiente, para lo cual se utilizara las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socialización de la guía de aprendizaje. • Exposición magistral con preguntas intercaladas. • Desarrollo de talleres. • Construcción de ensayos. • Foros electrónicos. • Usos de las TICS. • Prácticas de laboratorio. • Prácticas en taller • Visitas industriales. • Lectura comprensiva de textos. <p>EVALUACIÓN</p> <p>INDICADORES DE LOGROS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpreta los componentes de los proyectos de inversión y desarrollo en el sector agroindustrial según protocolos de investigación ➤ Diagnostica las tendencias y oportunidades de proyectos del sector agroindustrial, aplicando 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO		
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.	
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE		240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>las herramientas de diagnóstico según indicadores de gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora el perfil de la etapa de prefactibilidad de proyecto en el sector agroindustrial según protocolos de investigación. ➤ Realiza estudios de Investigación y proyección de mercados, factibilidad técnica, económica, administrativa y social según protocolos ➤ Analiza la tendencia del entorno económico de acuerdo con el comportamiento del mercado y el perfil del consumidor ➤ Valora el comportamiento de la oferta y la demanda y su relación con la capacidad de respuesta de los procesos de producción y los niveles de inventarios según capacidad técnica del proyecto y las políticas de producción empresarial. ➤ Escoge la mejor alternativa organizacional y legal para el proyecto, planteando de acuerdo con la naturaleza del proyecto. ➤ Analiza el flujo de ingresos, egresos y costos de inversión del proyecto según el ciclo de vida del proyecto. ➤ Elabora presupuestos apoyados por la aplicación de software a partir de la interpretación de los estados financieros y de acuerdo con la definición del plan de necesidades de las áreas o unidades de negocio. ➤ Identifica fuentes de financiamiento para el proyecto de acuerdo con la oportunidad financiera y el comportamiento de los indicadores de gestión. 		

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza los aspectos sociales, comerciales, técnicos, administrativos y financieros del proyecto, aplicando indicadores financieros. ➤ Efectúa el análisis y la evaluación del proyecto, sensibilizándolo sobre el precio y la cantidad, para determinar mínimos de producción y ventas y tomar decisiones empresariales según protocolos de la empresa. ➤ Analiza la factibilidad de la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad e impactos negativos. ➤ Maneja la gestión y fortalecimiento empresarial de proyectos productivos agroindustriales según protocolos de investigación. ➤ Analiza las oportunidades comerciales de productos o servicios de la empresa según el comportamiento del mercado. ➤ Examina la capacidad de producción industrial como base para el manejo de la empresa en su respectiva línea productiva según protocolos empresariales. ➤ Planea actividades administrativas para la gestión de proyectos productivos, según políticas de la empresa. ➤ Aplica paquetes informáticos contables para el sector agroindustrial de acuerdo con los soportes tecnológicos establecidos en la organización. ➤ Promueve el buen clima laboral en la empresa, según tendencias de los modelos administrativos. 	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA EQUIPO DE DESARROLLO TECNICO PEDAGOGICO	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA.	COORDINAR PROYECTOS SEGÚN PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	240 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitorea el desarrollo de las actividades empresariales agroindustriales de acuerdo con los indicadores de gestión. ➤ Participa en el desarrollo de los procesos productivos y labores técnicas propias de la empresa según línea productiva, ejecutando proyectos productivos. ➤ Integra los procesos de administración y operación de la empresa agroindustrial según protocolos de la empresa. ➤ Gestiona estrategias productivas o administrativas de la empresa teniendo en cuenta las relaciones entre las diferentes unidades de negocio. 	
CALIFICACIONES	
Evidencia de desempeño	40%
Evidencia de conocimiento	20%
Evidencia de producto	40%

4. LA IMPORTANCIA DE LA MEDIACIÓN EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Existen diferentes formas, para la construcción y apropiación del conocimiento, el proceso para lograrlo, se puede dar desde perspectivas diferentes. Y al respecto son varias y diferentes las teorías que explican cómo se desarrollan estos procesos cognitivos y psicológicos en el sujeto que aprende. Por un lado se tiene el estudiante, como sujeto que aprende y que puede tener diferentes concepciones sobre cómo aprende y qué contenidos aprende.

Ahora bien, según las diferentes teorías, la forma como se aprenden los conceptos, las ideas ó se construyen argumentos, se puede dar por diferentes maneras, por recepción, por asociación, por descubrimiento y asimilación, cuyo propósito es el logro de un aprendizaje significativo, que evidencie nuevos conocimientos, actitudes y valores, con los cuales se puede ser una mejor persona y un buen ciudadano.

Por otro lado, las situaciones problemáticas que se presentan en el aula, pueden ser abordadas y resueltas según los principios de estas teorías sobre aprendizaje, que dan herramientas adecuadas para diseñar estrategias favorecedoras de acción docente.

4.1 PRIMERA TESIS

“El profesor universitario como mediador del proceso de aprendizaje y arquitecto del conocimiento, cada vez se reconoce más su papel fundamental en la mediación de la información; como planificador del aprendizaje intelectual, significativo y trascendental; como facilitador de la interacción social en el aula y como organizador del contexto de instrucción”

La mediación se traduce en facilitar la interacción social y la competencia cognitiva en el aula, exige unas características como buen mediador y apunta algunas estrategias para favorecer la competencia cognitiva del alumno.

El estilo de liderazgo y el estilo de pensamiento del profesor serán decisivos en su mediación, al igual que la forma como el profesor perciba el estilo intelectual de sus alumnos. El estilo de mediación se refiere a la forma de interaccionar del profesor que actúa como apoyo para favorecer la competencia a partir de la zona de desarrollo próximo. Según Vygotsky, destaca que las características del proceso instructivo han de orientarse al desarrollo de la consciencia y control voluntario del conocimiento. La manipulación del lenguaje mediante la comunicación es uno de los factores más importantes de la instrucción formal, con las interacciones que desencadena en el aula, el profesor dirige la atención de los alumnos hacia el significado de la palabra, las definiciones y las relaciones entre ellas que forman un sistema organizado del conocimiento para favorecer el proceso formativo en la zona de desarrollo potencial. Para lograr esta mediación propuesta por Vigotsky, Feuerstein (1991) ha diseñado el perfil mediacional basado en la idea del profesor como agente dinámico de cambio que ha de lograr la interacción con sus alumnos y como consecuencia el desarrollo de su competencia o capacidad cognitiva.

El profesor, para ser un buen mediador ó provocador de experiencias significativas de aprendizaje, ha de implicar activamente al alumno en el proceso instruccional, interacción intencionada que supone y exige reciprocidad, enseñar y aprender como un mismo proceso.

El profesor, además de mediar la trascendencia de los contenidos instruccionales, implica relacionar los conocimientos y habilidades ha de: potenciar el aprendizaje significativo, facilitar experiencias de aprendizaje que estén de acuerdo con el interés y la motivación del alumno; planificar los objetivos educativos según el

nivel del estudiante, establecer metas individuales y animar a sus estudiantes a que se esfuercen en conseguirlas despertando su propia autonomía que les lleve a planificar y evaluar el propio trabajo; presentar las actividades escolares con un cierto desafío, presentar las tareas de forma novedosa y compleja de acuerdo con el nivel de competencia del alumno y de su zona de desarrollo potencial para provocar el cambio de su estructura cognitiva; exigir a sus alumnos el diseño y la creación de sus propias experiencias de aprendizaje que les proporcionarán un sentimiento de satisfacción y gusto por la novedad y la creatividad, la habilidad para potenciar el sentido de ser capaz; favorecer una autoimagen realista y positiva en el alumno y generar una dinámica de interés para alcanzar nuevas metas educativas.

Por otro lado, El profesor, para ser buen mediador, ha de potenciar la metacognición en el proceso instruccional debe ayudar al alumno a desarrollar procesos de control y autorregulación para favorecer el estilo de aprendizaje reflexivo, enseñarle procesos y estrategias de planificación y de tipo cognitivo para que pueda utilizar los diferentes tipos de conocimiento, informal, formal, procedimental y estratégico.

A demás, ha de respetar la diversidad psicológica, explicar diferentes modelos de aprendizaje en función de la diversidad y estilos de aprendizaje de los alumnos. Ha de centrarse en la ayuda específica, atendiendo al proceso personal, para conseguir que el alumno reconozca sus peculiaridades y las aproveche y desarrolle, ha de hacer participar a sus alumnos del cambio y mejora de su funcionamiento cognitivo. El conocimiento del cambio y mejora llevará al alumno a autoperibirse como sujeto activo, capaz de generar y procesar información. Conseguirá así que el alumno tenga un cierto conocimiento de su potencial para aprender. Ha de respetar el sistema de valores y actitudes, supone la instrucción mediada de actitudes positivas de respeto, tolerancia y comprensión en el trato con las personas del entorno. Se pretende que los alumnos vivan unos valores y

los hagan operativos en su conducta dentro de la realidad socio-cultural en la que se desenvuelven.

Los procedimientos, a diferencia de los contenidos conceptuales, constituyen un tipo particular de objeto de enseñanza y aprendizaje en el que la práctica repetida consciente es una condición esencial para consolidarse como hábitos realmente funcionales.

Debe tratarse de una práctica distribuida o extensiva, antes que intensiva o concentrada: ejercitación prolongada, regular y sistemática, que no puede ser sustituida por sesiones de trabajo concentradas o irregulares. Es necesario evitar, por todos los medios, que la práctica sea mecánica y carente de sentido; lo esencial es un ejercicio reflexivo que permita al alumno trascender la situación concreta. La práctica debe organizarse muy gradualmente de forma que facilite la integración progresiva del conocimiento; combinar la abstracción y complejidad de forma que una quede fija mientras la otra va creciendo poco a poco.

4.2 EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE PROCEDIMIENTOS

La significatividad y funcionalidad de los aprendizajes procedimentales comparte con la de los conceptos algunas condiciones básicas como la integración organizada en la estructura de conocimientos previa o el esfuerzo activo de quien aprende, pero tiene sus requisitos propios (VALLS, E. Didáctica de los procedimientos)

La cantidad de información relevante que se conoce, referida por un lado, a qué hacer y cómo llegar al objetivo señalado, y por otro lado, al conocimiento de las condiciones y naturaleza de la tarea que resolver mediante el procedimiento, para saber cuándo y cómo aplicarlo.

Las dificultades de la enseñanza de estos contenidos tiene, al menos, un doble origen, la naturaleza de estos saberes referidos a conocimientos de alto nivel cognitivo hace que su enseñanza y aprendizaje responda, también, a procesos complejos basados en el pensamiento reflexivo y la toma de cuanto mayor es la dificultad del aprendizaje es también más difícil enseñarlo.

Pero, junto a estas dificultades propias del contenido y de las concepciones docentes de lo que supone su aprendizaje, hay otras relacionadas con la práctica docente y la forma como esos conocimientos se presentan en el currículo escolar.

4.3 SEGUNDA TESIS

“El profesor que logre desarrollar esquemas de conocimiento equilibrados en el estudiante, ha logrado mediar un aprendizaje significativo en donde la nueva información y los preconceptos se han integrado para conformar un nuevo conocimiento”

Efectivamente, en un proceso de aprendizaje, el profesor es un actor importante, es el que orienta al estudiante, para que desarrolle y adquiera competencias, ya sean cognitivas, actitudinales ó axiológicas. En este sentido, el profesor, es un agente de cambio, es el que promueve y crea condiciones de aprendizaje que favorezcan la formación integral del estudiante, a través del desarrollo de actividades programadas en el plan de estudios y aquellas actividades extracurriculares que de alguna manera contribuyen a su proceso formativo. Promover el desarrollo de un esquema de conocimiento, significa, hacer todo un proceso de mediación, que le apunte a la promoción del desarrollo de un estilo cognitivo.

Una línea de investigación impulsada con gran vigor por la corriente cognitiva ha sido la referida al aprendizaje del discurso escrito, que a su vez ha desembocado

en el diseño de procedimientos tendientes a modificar el aprendizaje significativo de los contenidos conceptuales, así como a mejorar su comprensión y recuerdo.

Pueden identificarse aquí dos líneas principales de trabajo iniciadas desde la década de los setenta, la aproximación impuesta que consiste en realizar modificaciones o arreglos en el contenido o estructura del material de aprendizaje y la aproximación inducida que se aboca a entrenar a los aprendices en el manejo directo y por si mismos de procedimientos que les permitan aprender con éxito de manera autónoma (Levin, 1971; Shuell, 1988).

En el caso de la aproximación impuesta, las ayudas que se proporcionan al aprendiz pretenden facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de la información nueva y son planeadas por el docente, el planificador, el diseñador de materiales o el programador de software educativo, por lo que constituyen estrategias de enseñanza.

De este modo, podríamos definir a las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991).

Por su parte, la aproximación inducida, comprende una serie de ayudas internalizadas en el lector; éste decide cuándo y por qué aplicarlas y constituyen estrategias de aprendizaje que el individuo posee y emplea para aprender, recordar y usar la información. Ambos tipos de estrategias, de enseñanza y de aprendizaje, se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes significativos a partir de los contenidos escolares; aún cuando en el primer caso el énfasis se pone en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía oral o escrita y en el segundo caso la responsabilidad recae en el aprendiz.

La investigación de estrategias de enseñanza ha abordado aspectos como los siguientes: diseño y empleo de objetivos e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas, ilustraciones, modos de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos, entre otros (Díaz Barriga y Lule, 1978).

A continuación se presentan algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos. Las estrategias seleccionadas han demostrado, en diversas investigaciones su efectividad al ser introducidas como apoyos en textos académicos así como en la dinámica de la enseñanza ocurrida en la clase. (Díaz Barriga y Lule, 1977; Mayer, 1984, 1989 y 1990; West, Farmer y Wolff, 1991)

Las principales estrategias de enseñanza propuestas son las siguientes:

Los objetivos: Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. generación de expectativas apropiadas en los alumnos.

Resumen: Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.

Organizador previo: Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

Ilustraciones: Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico tales como, fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera.

Analogías: Proposición que indica que una cosa o evento concreto y familiar es semejante a otro desconocido y abstracto o complejo.

Preguntas intercaladas: Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.

Pistas topográficas y discursivas: Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.

Mapas conceptuales y redes semánticas: Representación gráfica de esquemas de conocimiento, indican conceptos, proposiciones y explicaciones.

Uso de estructuras textuales: Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

Estrategias para activar ó generar conocimientos previos y para establecer expectativas adecuadas en los alumnos: Son aquellas estrategias dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan. En este grupo podemos incluir también a aquellas otras que se concentran en el esclarecimiento de las intenciones educativas que el profesor pretende lograr al término del ciclo o situación educativa.

Por otra parte, aquellos recursos que el profesor o el diseñador utiliza para focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto.

Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo constructiva, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los alumnos sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje. Algunas estrategias que pueden incluirse en este rubro son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves para explorar distintos índices estructurales del discurso ya sea oral o escrito y el uso de ilustraciones.

4.4 TERCERA TESIS

“La promoción y aplicación de diferentes estrategias de aprendizaje en el aula por parte del profesor, permiten evidenciar el aprendizaje de diversos contenidos en los estudiantes”

Es claro que el aprendizaje no puede restringirse de ninguna manera a la apropiación de bases de datos, de conocimientos, es preciso fomentar aprendizajes significativos considerando diversos contenidos. Según Coll, Pozo, Sarabia y Valls (1.992), los contenidos que se enseñan en los currículos de todos los niveles educativos, pueden agruparse en tres áreas básicas a saber, conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal.

Dentro del conocimiento declarativo, puede hacerse una importante distinción taxonómica con claras consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual. El conocimiento factual, es el que se refiere a datos, y

hechos que proporcionan información verbal y que los estudiantes deben aprender en forma literal. El conocimiento conceptual es más complejo, se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos de forma literal, sino substrayendo su significado esencial.

Ahora bien, los mecanismos que ocurren para los casos del aprendizaje de hechos y el aprendizaje de conceptos son cualitativamente diferentes. El aprendizaje factual se logra por una incorporación literal sin comprensión de la información, bajo una lógica reproductiva ó memorística y donde poco importa los conocimientos previos de los alumnos relativos a información a aprender; mientras que en el caso del aprendizaje conceptual ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, para lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos que posee el alumno.

A causa de que los mecanismos de adquisición del conocimiento factual y del conceptual son diferentes entre sí, las actividades de aprendizaje que el profesor debe realizar tienen que ser igualmente diferenciadas.

El aprendizaje de contenidos procedimentales, comprende el saber hacer ó saber procedimental, es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas y métodos, podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico, porque esta basado en la realización de varias acciones.

Los procedimientos pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada. (Coll y Valls, 1.992) en tal sentido, algunos ejemplos de procedimientos pueden ser la elaboración de resúmenes, ensayos ó graficas estadísticas, el uso de algoritmos u

operaciones matemáticas, la elaboración de mapas conceptuales, el uso correcto de algún instrumento o un procesador de textos.

Por otro lado, uno de los contenidos poco atendidos en todos los niveles educativos lo constituye las actitudes y valores, que no obstante, siempre ha estado presente en el aula, aunque sea de manera oculta. Sin embargo se ha observado importantes esfuerzos por incorporar estos saberes de manera explícita en el currículo escolar, no solo a nivel de la educación básica; sino también en el nivel medio, en el bachillerato y gradualmente en la educación superior.

La interacción entre los significados potencialmente nuevos y las ideas pertinentes de la estructura cognocitiva del aprendiz da lugar a los significados reales ó psicológicos. Debido a que la estructura cognocitiva de cada aprendiz es única, todos los significados nuevos que se adquieren son únicos en si mismos. Quiere decir esto que, para que haya un aprendizaje significativo, es preciso que se den ciertas condiciones, como la actitud del aprendiz frente al proceso, que el material de aprendizaje debe estar relacionado de manera no arbitraria y sustancial con las ideas relevantes del aprendiz. Es aquí donde el profesor entra en escena, diseñando y promoviendo estrategias que garanticen este proceso de aprendizaje.

4.5 CUARTA TESIS

“Las practicas evaluativas en la educación superior, que enfatizan preguntas sobre informaciones disciplinarias, pueden en alguna medida ser responsables del enfoque superficial del aprendizaje que suelen adoptar los estudiantes”.

En ocasiones las políticas institucionales fomentan determinado modelo de evaluación que coartan o posibilitan posiciones facilistas de los docentes frente a los procesos evaluativos. Un ejemplo, lo constituye los cuestionarios que contienen preguntas cerradas que no permiten un aprendizaje profundo. Por otro

lado, el estudiante al enfrentarse a procesos evaluativos que no exijan reflexión y argumentación sencillamente, se limitara a reproducir lo aprendido aunque no lo comprenda. En este sentido el aprendizaje será temporal, no permanecerá por mucho tiempo.

Otro ejemplo, es la falta de preparación pedagógica para elaboración de los instrumentos de evaluación, esto lo lleva a la utilización del más práctico, que no exige alta elaboración en cuanto al diseño e intencionalidad, es decir al que menos le lleve tiempo en la evaluación.

Desde lo teórico se evidencia que esta evaluación se fundamenta en un enfoque de aprendizaje centrado en la memoria, con una postura pasiva, que minimiza la tarea al “simple recuerdo”, es decir la memorización sin significados

El reto de los docentes es diseñar actividades de evaluación, tendientes a que el alumno explore, comprenda y analice los conceptos de forma significativa mediante estrategias que lo lleven a la investigación y/o el descubrimiento.

5. EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS Y EL DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA

En el presente capítulo, se hace una propuesta sobre cómo se desarrolla la planeación de una estrategia de enseñanza, aprendizaje y evaluación en el aula de clase, con el propósito de que la aplicación de esta estrategia favorezcan el logro de aprendizajes significativos y autónomos y cuyos contenidos expuestos trasciendan el aula de clase.

Inicialmente, se desarrolla una fundamentación teórica de la estrategia que se constituye en un referente para seguir los lineamientos en la implementación y desarrollo de la misma.

En la segunda parte se desarrolla el proceso de planeación de la estrategia, que comprende la descripción de los aspectos relacionados con los procesos de comunicación en el aula, la caracterización del grupo de estudiantes a quienes va dirigida la estrategia, la descripción de las competencias y actividades a desarrollar con la aplicación de la estrategia. Además se precisa las responsabilidades del rol tanto del profesor como del estudiante en el proceso de desarrollo de la estrategia. Se hace referencia a las actividades de mediación que debe realizar el profesor y las competencias y actividades que deben desarrollar los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.

5.1 FUNDAMENTACIÓN TEORICA

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia que centra su interés en el saber hacer, sin desconocer los otros pilares de la educación que plantea Delors y Otros (1.996), pues el saber convivir resulta fundamental para el éxito de esta estrategia. CORREDOR M. Martha V. y Otros. (pag.182)

Fue Kilpatrick en 1.918, quien conceptualizo y sistematizo el aprendizaje basado en proyectos, como un procedimiento dinámico de organizar la enseñanza mediante actividades con verdadero sentido para los estudiantes.

Un proyecto se define como un plan de trabajo planificado, organizado e integrado y libremente elegido por los ejecutores y que tiene como objetivo el desarrollo de una serie de actividades ó acciones enmarcadas en situaciones de la vida real (CORREDOR M. Martha Vitalia et al).

5.1.1 Propósitos De La Formación Por Proyectos. La estrategia de formación por proyectos tiene como propósito la formación de competencias al integrar el saber hacer con el saber y el saber ser. Resolver problemas contextualizados y construir la realidad en su complejidad. Además motivar a los estudiantes por su aprendizaje y generar en ellos un sentimiento de responsabilidad y compromiso con la solución de problemáticas disciplinares y sociales.

Por otra parte, promueve el desarrollo de competencias cognitivas, metacognitivas, actitudinales y axiológicas; favorece la relación teoría práctica, así como el desarrollo de habilidades sociales; prepara a los estudiantes para el mundo laboral; favorece el aumento de la autoestima porque los estudiantes se sienten competentes para asumir la solución colaborativa de situaciones problemáticas; exige el desarrollo de un plan de acción que ha de partir de quienes serán los responsables del mismo e ildentifica los contenidos y recursos de distinto tipo que servirán de apoyo para el desarrollo del proyecto.

5.2 CARACTERISTICAS DE LA FORMACIÓN POR PROYECTOS

El aprendizaje basado en proyectos posee unas características que lo identifica como una estrategia de enseñanza y aprendizaje dinámica. Entre estas características pueden mencionarse las siguientes:

Parte de las concepciones previas de los estudiantes. Los contenidos de los proyectos son relevantes; pues presentan situaciones de la vida real, ante las cuales los estudiantes pueden trabajar con los conceptos en la forma que les interese, determinar aquellos aspectos de la temática que encajan con sus habilidades y trabajar los tópicos que sean relevantes. Integrar actividades teóricas, prácticas, técnicas y tecnológicas. Favorece el tratamiento de temas en forma interdisciplinaria y el trabajo colaborativo de los estudiantes. Facilita la valoración de los niveles de conocimiento de los estudiantes, el desarrollo de habilidades y la detección de actitudes y valores. Permite la identificación inmediata de dificultades durante el proceso y la definición de planes de mejora que posibiliten seguir adelante. Facilita la interrelación de tareas puesto que exige el tratamiento de un tema en forma interdisciplinaria. Plantea proyectos que parten de problemas derivados de situaciones reales que exigen el diseño de un plan para su solución.

Además, favorece la búsqueda de información, la construcción de conceptos pone en evidencia competencias en escenarios realistas y en diferentes contextos. Permite resolver problemas. Asumir tareas de la vida profesional, aplicar conocimiento y proveer información sobre el nivel de conocimiento y desarrollo de los estudiantes. Favorece el trabajo colaborativo, donde la interdependencia positiva es fundamental para el éxito del trabajo y el logro de los objetivos. Permite conseguir el desarrollo de habilidades como la prevención y solución de conflictos, la defensa de posiciones individuales ante el grupo, la aceptación de diversas posiciones, la creación de ambientes de aprendizaje no competitivos. Favorece el desarrollo de competencias para el trabajo productivo, el aprendizaje autónomo y la cultura de la evaluación y mejora continua.

5.3 LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.

Implementar un proyecto toma tiempo y organización puede ser difícil las primeras veces, por lo que se recomienda empezar con proyectos cortos. Conviene que antes de la planificación del proyecto, el profesor defina el grado de autonomía de los estudiantes en el desarrollo de este. Es conveniente trasladar de manera gradual, la responsabilidad de las distintas etapas del desarrollo del proyecto hacia los estudiantes; aunque algunos profesores señalan el calendario y los productos que deben entregar los estudiantes y otros dan a los estudiantes total libertad en la definición de tiempos, recursos, actividades y productos.

Según Blanchard y Muzás, 2.005) La implementación del aprendizaje basado en proyectos exige hacer un planteamiento sistemático del trabajo que comprende varias fases entre las cuales se destacan:

5.3.1 Planteamiento E Identificación Del Problema. En esta fase corresponde al estudiante hacer la descripción del problema que se busca resolver, el objetivo y la forma como este resolvería el problema ó situación; los conocimientos teóricos y prácticos necesarios en la resolución de las tareas que implique el proyecto; lista de criterios de calidad que debe cumplir; resultados esperados en los estudiantes que pueden tener relación con conocimientos, habilidades, estrategias, actitudes, prototipos, soluciones, instrucciones y lineamientos para el desarrollo del proyecto, participantes y los roles que jugaran; estrategias para la valoración del desempeño de los estudiantes. Es decir se trata de organizar, secuenciar y preparar todos los aspectos que se necesitan para el desarrollo del proyecto.

5.3.2 Definición Y Análisis De La Tarea. Exige tener claro lo que se va hacer y no perder de vista que es posible descomponer en una tarea compleja de forma que su desarrollo se haga más fácil para el grupo de estudiantes.

5.3.3 Búsqueda De Información. Es importante identificar, buscar y organizar la información relevante para el desarrollo del proyecto teniendo en cuenta el manejo de más de una fuente de información.

5.3.4 Selección De Alternativas. Es necesario en esta fase, el trabajo colaborativo donde los distintos miembros del grupo discuten y exponen sus posiciones en relación con diversas estrategias para solucionar el problema involucrado en el proyecto.

5.3.5 Elaboración De La Solución Planteada. Comprende el desarrollo de actividades que permitan la solución del problema. En este caso, el profesor tendrá actuaciones dirigidas al grupo para enfocar el aprendizaje y el uso de los materiales y dirigidas a cada alumno ó a los pequeños equipos para hacer el seguimiento y orientación de los aprendizajes (Blanchard y Muzás, 2.005)

En esta fase es fundamental la realización de actividades de seguimiento que permitan la reflexión permanente sobre como avanza el proyecto, desempeño y aporte de los participantes y el nivel de logro de los propósitos (Ontoria y Otros, 2.006)

5.3.6 Elaboración De La Memoria. Se exige un trabajo de reflexión de todo el proceso seguido, para facilitar la descripción escrita de las fases y acciones que permitieron la realización del proyecto y la obtención de los resultados conseguidos, así como la valoración de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes. Se deben hacer memorias individuales y de grupo.

5.3.7 Evaluación Del Proceso Seguido Y Del Trabajo Realizado. En esta fase se debe valorar la eficacia del trabajo realizado tanto en forma individual como en grupo. Esta evaluación se convierte en una autoevaluación responsable que

abarca los niveles tanto individual, grupal y global de la clase, en función de los resultados generales del proyecto (Ontoria y Otros 2.006)

5.3.8 El Rol Del Profesor En El Trabajo Por Proyectos. El rol que debe asumir el profesor cuando se utiliza esta estrategia, tiene relación con algunos aspectos importantes se señalan a continuación:

Enunciar desde el comienzo los indicadores de logro, de forma que los estudiantes tengan claro que se espera de ellos y como los van a evaluar.

Trasladar gradualmente la responsabilidad del aprendizaje a los estudiantes.

Monitorear de manera permanente toda la actividad de desarrollo de los proyectos por parte de los grupos de trabajo, para detectar fortalezas y dificultades.

Reconocer el protagonismo del estudiante en el proceso.

Proveer todos los recursos que requieran los estudiantes para el adecuado desarrollo de las actividades

Convertirse en un aprendiz más del proceso.

Trabajar más en equipo y favorecer la colaboración.

Tener un pensamiento interdisciplinario para orientar el desarrollo.

Motivar el uso de una mayor variedad de fuentes primarias.

Utilizar diversos recursos y realizar una evaluación basada en el desempeño de los estudiantes.

Conseguir el compromiso y el interés de los estudiantes para asumir el reto y los riesgos que faciliten el logro de los objetivos propuestos.

Desaprender el rol tradicional de transmisor de información y protagonista del proceso.

Identificar los momentos adecuados para intervenir durante el desarrollo de los proyectos.

Asegurar que las actividades planificadas posibiliten el desarrollo de competencias y la construcción de los conceptos planteados como propósitos educativos.

Reconocer a los estudiantes como interlocutores válidos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

5.4 EL ROL DEL ESTUDIANTE FRENTE A LA FORMACION POR PROYECTOS

Se siente más motivado; ya que él es quien resuelve los problemas, planea y dirige su propio proyecto.

Dirige por si mismo las actividades de aprendizaje-

Se convierte en un descubridor, integrador y presentador de ideas.

Define sus propias tareas y trabaja en ellas, independientemente del tiempo que requieren.

Se muestra comunicativo, afectuoso, productivo y responsable.

Trabaja en equipo y colaborativamente con otros.

Construye y sintetiza información. Encuentra conexiones interdisciplinarias entre ideas.

Se enfrenta a ambigüedades, complejidades y a lo impredecible. Se enfrenta a obstáculos, busca recursos y resuelve problemas para enfrentarse a los retos que se le presentan.

Adquiere nuevas habilidades y desarrolla las que ya tienen. Forma parte activa de su comunidad al desarrollar el trabajo del curso en un contexto social.

Asume la responsabilidad y autonomía de su propio aprendizaje.

Reconoce al otro y acepta posiciones diferentes a las suyas en los debates.

Enfrentar obstáculos y buscar los recursos para superar los retos que se le presenten.

Sentirse reconocido y útil en el desarrollo del proyecto.

En conclusión, la aplicación de esta estrategia de enseñanza y aprendizaje se puede desarrollar en todos los niveles educativos y resulta muy significativa en educación superior puesto que implica poner en contacto al estudiante con situaciones de la vida real, lo que permite mantenerlos interesados y motivados.

5.5 PLANIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA

5.5.1 Selección De La Estrategia. Para este trabajo en particular se seleccionó el aprendizaje basado en proyectos como estrategia de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula puesto que facilita el afianzamiento de conceptos y teorías, la aplicación de los mismos en la solución de situaciones

problémicas de distinto tipo y un trabajo colaborativos que dinamiza la interacción de los distintos actores participantes.

En este caso se realizará un trabajo cuyo propósito será que los estudiantes elaboren un proyecto productivo con el cual se logren desarrollar completamente las competencias establecidas.

5.6 DESCRIPCION DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN EN EL AULA EN EL PROGRAMA DE FORMACION DE TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

Los procesos de comunicación que se desarrollan en el programa de Tecnología en Procesamiento de Alimentos, tienen lugar en la inducción del programa, en el desarrollo del programa de formación; las interacciones se dan entre los aprendices del mismo y de diferentes programas de formación, el profesor y los diferentes estamentos de la institución... En estas sesiones participan aprendices de diferente programa pues las actividades que se realizan en un programa son la base de estudio en otros.

5.6.1 Descripción de procesos de comunicación al inicio del programa. La inducción al programa de formación, se inicia con un discurso de bienvenida, impartido por el coordinador del centro de formación, en donde se les da a conocer los lineamientos de política institucional, el manual de convivencia, el plan estratégico de la institución, los derechos y deberes de los aprendices y la estrategia de formación de la institución. De otro lado, dada la metodología de formación de la institución, el profesor, responsable del proceso de formación, desarrolla, mediante una comunicación continua con los aprendices, la ruta de formación de cada uno de los que tiene asignados. . En este proceso de comunicación el instructor debe identificar el estilo de aprendizaje de cada aprendiz a través de la aplicación del modelo de Kolb, con el propósito de diseñar estrategias pedagógicas pertinentes en el aula.

En segundo lugar se les instruye en la estrategia de formación por proyectos, para lo cual el profesor conforma grupos de trabajo de cuatro a cinco aprendices que generalmente tienen diferente estilo de aprendizaje y les suministra material para que indaguen sobre el proceso de identificación de ideas de negocios y cómo se formula un proyecto. Como resultado de este trabajo, el aprendiz debe identificar y formular una idea de negocio, que será la base con de su trabajo de elaboración del plan de negocios, que mostrará el desarrollo de la competencia de emprendimiento.

En tercer lugar, los aprendices conocen el programa de formación que está diseñado con base en competencias; el desarrollo de éste exige que el profesor utilice estrategias didácticas activas, tales como el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, el estudio de casos, las visitas a empresas, el reconocimiento de ambientes reales de aprendizajes, estrategias que permiten la construcción y apropiación de conceptos, así como la aplicación de los conceptos en las diferentes etapas del ciclo del proyecto. Una vez se ha terminado la socialización de contenidos y determinado la ruta de aprendizaje, se continúa con el desarrollo de los diversos contenidos del currículo.

El desarrollo de los contenidos del currículos es realizado por un equipo multidisciplinario de profesores que orientan el desarrollo de los diferentes contenidos; el equipo está conformado por ingenieros Industriales, ingenieros agroindustriales, ingenieros de alimentos, administradores de empresas, contadores públicos, licenciados en religión y ética, licenciados en cultura física y deportes, trabajadores sociales, especialistas en salud ocupacional, ingenieros de sistemas, especialistas en mercadeo y ventas, ingenieros químicos, microbiólogos industriales, ingenieros agrónomos, médicos veterinarios, ingenieros sanitarios, ingenieros agrícolas, licenciados en idiomas y químicos de alimentos. La participación de este grupo multidisciplinario permite que el grupo de aprendices de un programa interactúe con expertos de las diferentes temáticas, así como con

aprendices de otros programas, los cuales aprovechan las actividades de unos para hacer sus propias indagaciones, se desarrolla constantemente investigación aplicada.

Las actividades para el desarrollo de cada competencia del programa deben trabajar un saber, un saber hacer y un saber convivir, que está consignado en la tabla de saberes y para lo cual el profesor debe diseñar e implementar estrategias de comunicación que le permitan desarrollar un aprendizaje integral y significativo en los aprendices. Se promueve la interacción idónea del aprendiz consigo mismo y con los demás a fin de lograr su realización plena en el mundo laboral y social, a través del desarrollo de actividades lúdicas, deportivas, eventos sociales, participación en ferias, intercambios culturales. En el proceso de desarrollo de habilidades y destrezas, los aprendices tienen la oportunidad de elaborar productos según proceso y formulación establecida bajo la mediación del profesor para lo cual los aprendices siguiendo un flujograma, van desarrollando las etapas del proceso y controlando las variables críticas, para que al final se obtenga un producto el cual debe ser evaluado por el profesor.

En síntesis, se hace necesaria una mediación individualizada entre el profesor y cada aprendiz, ya que las competencias se desarrollan de manera individual y no colectivamente. Es decir, la evaluación de los logros ó el desempeño de cada estudiante debe realizarse de manera individual y estos logros pueden ser realización de trabajo independiente ó el cumplimiento de tareas ó actividades que se realiza en los ambientes reales ó de apoyo de aprendizaje y también todas las actividades que se realizan fuera de los espacios presenciales planificados.

5.7 PROPOSITOS DE USO DE LA ESTRATEGIA

El desarrollo de la estrategia tiene como propósito:

- Favorecer la aplicación de la teoría en la solución de problemas, es decir, apoyar el aprender haciendo.
- Motivar a los estudiantes por su aprendizaje y generar en ellos un sentimiento de responsabilidad y compromiso con la solución de problemáticas disciplinares y sociales.
- Vincular los intereses de los aprendices con los problemas de la vida real, es decir, hacer conexión entre la teoría del aula y las situaciones donde es posible su aplicación.
- Propiciar el planteamiento de preguntas, el debate de ideas, la formulación de hipótesis, el diseño de planes y experimentos, la identificación, recolección, organización y análisis de la información, la elaboración de conclusiones, el aprendizaje colaborativo, la comunicación clara de ideas, el diseño de prototipos, la escucha de los otros y la solución de problemas.
- Preparar a los aprendices para el mundo laboral.
- Favorecer el desarrollo de habilidades de los estudiantes para el trabajo colaborativo.

5.8 COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Con el desarrollo de las actividades programadas en el presente proyecto se busca desarrollar competencias académicas y laborales que forman parte del perfil del egresado del programa **TECNOLOGIA EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS**.

Tabla 2. Duración Del Módulo: 240 Horas

MODULO	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
Formulación y evaluación de proyectos según planes y programas establecidos por la	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caracteriza y analiza el entorno agroindustrial. ✓ Identifica proyectos agroindustriales

MODULO	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
empresa.	<p>desarrollados en la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica y formula proyectos de inversión con miras a satisfacer necesidades. ✓ Desarrolla el estudio de factibilidad de un proyecto. ✓ Formula el estudio técnico, administrativo, legal y financiero de un proyecto. ✓ Realiza la evaluación económica, financiera y ambiental de un proyecto.

Competencias cognitivas

- ✓ Analiza las variables socio-económicas del entorno agroindustrial.

Niveles de logro

Identifica el comportamiento de las variables social, ética, económica y tecnológica en el contexto nacional e internacional.

- ✓ Formula proyectos con base en las necesidades del entorno.

Niveles de logro

Planea y desarrolla los estudios de mercadeo, técnico, administrativo y financiero e interpreta cada uno de ellos.

Competencias actitudinales y axiológicas

- ✓ Gestiona la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.

Niveles de logro

- Selecciona información relevante y pertinente a los contenidos de aprendizaje.
- ✓ Asume actitudes críticas argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.

Niveles de logro

- Propone soluciones acordes con las necesidades del entorno.
- ✓ Asume responsablemente los criterios de preservación y conservación del Medio Ambiente y de Desarrollo

Niveles de logro

Desarrolla actitud de no arrojar material contaminante de cualquier tipo al medio ambiente.

5.9 ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL PROCESO DE APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PROYECTOS

- ✓ Realizar una caracterización del sector agroindustrial, para conocer políticas de desarrollo, caracterización zonal y tipología, análisis global del entorno y proyectos desarrollados en la región.

La actividad consiste en indagar sobre las variables socio-económicas que condicionan el entorno y que afectan el normal desarrollo de la empresa.

Como resultado de esta actividad el aprendiz debe hacer una síntesis de los aspectos indagados y preparar una socialización para exponer a sus compañeros.

- ✓ Identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión.

La actividad consiste en analizar el entorno socio-económico donde se pretende crear la empresa e identificar problemas ó necesidades sentidas de la comunidad; para luego, seleccionar la alternativa que mejor responda a la satisfacción de esa necesidad. Una vez que el aprendiz ha seleccionado la alternativa, debe realizar la formulación del proyecto de inversión y desarrolla un plan de trabajo que debe contener los aspectos a desarrollar en los estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero contable y evaluación del mismo.

- ✓ Hacer el estudio de factibilidad del proyecto agroindustrial, para determinar la viabilidad del proyecto.

La actividad consiste en que el aprendiz debe analizar la información recogida como resultado de sus consultas, indagaciones ó interpretaciones y hacer una evaluación sobre la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero, económico y ambiental. En este caso es importante que tenga claridad sobre los elementos que ha de tener en cuenta en el desarrollo de este tipo de estudios.

- ✓ Analizar la tendencia del entorno económico de acuerdo con el comportamiento del mercado y el perfil del consumidor.

La actividad consiste en realizar una caracterización de los sectores económicos desde lo regional, nacional e internacional, con el propósito de identificar cadenas productivas consolidadas ó potencialmente promisorias.

✓ **Hacer las memorias del proyecto y preparar una socialización**

✓

Cada grupo de estudiantes debe presentar las memorias del proyecto y preparar una socialización de los contenidos propuestos para dar los a conocer a sus compañeros. Durante el desarrollo de la actividad se realizara una coevaluación y heteroevaluación del del proyecto.

5.10 PAPEL DEL PROFESOR

El grupo, **Tecnólogos en procesamiento de Alimentos**, con el que se aplicara la estrategia de aprendizaje, ya ha recorrido gran parte de la ruta de aprendizaje, con lo cual han logrado construir parte significativa de la cultura disciplinar de la profesión.

A manera de ejemplo y siguiendo los lineamientos de la ruta de aprendizaje, corresponde abordar la competencia, Coordinar proyectos de acuerdo con los planes y programas establecidos por la empresa, para lo cual el profesor debe realizar inicialmente una evaluación de aprendizajes previos que le permita que contenidos seleccionar y reforzar en el proceso, para lo cual el profesor debe: Desde el comienzo enunciar los resultados de aprendizaje de forma que los estudiantes tengan claro que se espera de ellos y como los van a evaluar. Además durante el desarrollo del proyecto debe ir trasladando la responsabilidad del aprendizaje a los estudiantes.

Por otro lado debe hacer seguimiento permanente de las actividades del proyecto por parte de los grupos de trabajo y resaltar el protagonismo de los estudiantes en

el proceso. Proveer todos los recursos que requieran los estudiantes para el adecuado desarrollo de las actividades planeadas. Promover el trabajo en equipo. Tener una visión interdisciplinaria para orientar el desarrollo de las actividades. Promover la utilización de una mayor variedad de fuentes primarias. Conseguir el compromiso y el interés de los estudiantes para asumir el reto y los riesgos que faciliten el logro de los objetivos propuestos.

Finalmente, el profesor debe asegurarse que las actividades planificadas posibiliten el desarrollo de competencias y la construcción de conceptos planteados como resultados de aprendizaje y utilizar diversos recursos y realizar una evaluación basada en el desempeño de los estudiantes.

5.11 PAPEL DEL ESTUDIANTE

El aprendiz por su parte, debe plantear, planear y dirigir su propio proyecto. Debe convertirse en un descubridor, integrador y presentador de ideas. Definir sus propias tareas y trabajar en ellas, independientemente del tiempo que requieren. Ser comunicativo, afectuoso, productivo y responsable. Trabajar en equipo y colaborativamente con otros. Construir y sintetizar información. Encuentra conexiones interdisciplinarias entre ideas. Se debe enfrentar a ambigüedades, complejidades y a lo impredecible. Se enfrenta a obstáculos, busca recursos y resuelve problemas para enfrentarse a los retos que se le presentan. Adquiere nuevas habilidades y desarrolla las que ya tienen. Forma parte activa de su comunidad al desarrollar el trabajo del curso en un contexto social. Asume la responsabilidad y autonomía de su propio aprendizaje. Reconoce al otro y acepta posiciones diferentes a las suyas en los debates. Enfrentar obstáculos y buscar los recursos para superar los retos que se le presenten.

Por otro lado, debe sentirse reconocido y útil en el desarrollo del proyecto.

EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Con la aplicación de la estrategia se busca promover el trabajo colaborativo, desarrollar destrezas y habilidades que le permitan al grupo de aprendices adquirir las competencias necesarias para un buen desempeño.

CONCLUSIÓN

La aplicación de la estrategia es coherente al contenido a desarrollar; porque los muchachos una vez seleccionen la idea, deben buscar la información pertinente para llevar a cabo el estudio de factibilidad y hacer la respectiva evaluación del mismo.

6. LA EVALUACIÓN COMO UN PROCESO DE VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La evaluación del aprendizaje es un proceso fundamental en la educación mediante la integración con las estrategias realizadas de enseñanza y aprendizaje. Le permite al estudiante conocer y comprender logros y dificultades. Favorece la labor de mediación y realimentación del docente.

En el presente artículo, se hace un análisis sobre los fundamentos de la evaluación del aprendizaje en cuanto a sus características, funciones y principios. Además como se desarrolla el proceso y los instrumentos y estrategias que se utilizan para su realización.

La evaluación como un proceso, debe realizarse durante la formación, al inicio, para verificar el nivel de conocimientos previos, durante, para identificar problemas y dificultades en el aprendizaje y al final, su propósito busca certificar los logros alcanzados.

La evaluación debe, dinamizar la enseñanza y el aprendizaje, conocer las limitaciones de los instrumentos, propiciar el reconocimiento de si mismo y del otro, debe ser el punto de partida para la realimentación y mejoramiento del proceso educativo

6.1 FUNDAMENTOS DEL CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación tiene diferentes significados, según el contexto y la función que se le atribuyen. En cualquier situación la esencia de su significado es su valoración, la emisión de juicios de valor sobre un asunto determinado e implica un proceso que va desde la búsqueda de información hasta el juicio. A diferencia a otros

ámbitos en el campo educativo la evaluación debe ser permanente e integral. (Arbeláez L. Ruby 2.010 p37)

La evaluación como proceso orientador y dinamizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, permite a los diferentes agentes, profesor, estudiante e institución, reunir información para verificar los logros, estrategias y resultados, en este sentido, la evaluación se constituye en un parámetro que indicara la calidad y la efectividad del desarrollo de las acciones y del proceso educativo.

La evaluación debe ser comunicativa, concertada, de calidad, democrática, equitativa, formativa, mediada y pertinente. Comunicativa, porque se establece una interrelación entre los sujetos de la acción, el evaluador y el evaluado, constituyéndose en un instrumento de comunicación que facilita la construcción de conocimiento en el aula, la interacción y socialización de valores.

Concertada, porque se inicia con un proceso de reflexión y un cuidadoso enunciado de indicadores, estándares y criterios que evitaren todo tipo de sorpresas y desacuerdos. En el proceso de evaluación se debe dar oportunidad al estudiante de reconocer y valorar sus avances, rectificar sus ideas iniciales, de aceptar el error como inevitable en el proceso de construcción de conocimientos, Alonso Gil y Martínez Torregrosa (1996), citado por Arbeláez L Ruby. Debe ser de calidad, porque le debe apuntar a aquellos fines para lo cual se está usando, debe garantizar la eficiencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje, una evaluación es de calidad, en la medida en que los estudiantes alcancen los logros y desarrollen las competencias propuestas de manera integral.

La evaluación además debe ser democrática, porque debe involucrar tanto a estudiantes como al profesor como espectadores que reaccionan y participan en las decisiones que se adoptan y les afectan. Debe ser concertada según las necesidades del proceso.

Debe ser también equitativa, al asignar las tareas en las cuales se espera que el estudiante demuestre los logros obtenidos, dando a cada uno la información y el juicio sobre la calidad de sus logros, orientando el apoyo que debe recibir cada estudiante de parte del mediador para alcanzar los resultados y desarrollar la competencia.

Otro rasgo de la evaluación es su carácter formativo, debe servir a quienes participan en los procesos educativos, debe favorecer la acción docente, porque reconoce las ideas previas, los errores conceptuales, debilidades y las fortalezas observadas en los procesos de construcción, se da la oportunidad de realimentar y mejorar. En este orden de ideas, la evaluación debe ser mediada, considerada por el estudiante como una ayuda real, generadora de expectativas positivas. El profesor ha de lograr transmitir su interés por el progreso de sus alumnos y su convencimiento de que un trabajo adecuado terminara produciendo los logros esperados. A demás, la evaluación debe responder al unisonó con los procesos de enseñanza y aprendizaje que la han generado, deben tener características coherentes al interior al proceso educativo para que responda a las necesidades. Debe ser pertinente en el tiempo, recursos y la dificultad. Arbeláez L. Ruby. (2010)

6.2 FUNCIONES DE LA EVALUACION

La evaluación es un proceso necesario en la verificación de logros. Con este concepto hemos dado forma y nombre a todas las acciones que permiten ver la calidad y cantidad de los logros, a si como las dificultades y sus causas y por consiguiente contribuye a reconocer a los estudiantes y a tomar decisiones sobre su promoción al siguiente nivel.

Razón por la cual, la evaluación debe servir a los propósitos para los cuales se está empleando. Por ejemplo, si lo que se quiere es evaluar la capacidad para argumentar, el instrumento de medición no debe ser una prueba objetiva; porque

se puede obtener información sobre la capacidad de análisis o la habilidad para relacionar otros aspectos; pero no se le dará la oportunidad de pensar, reflexionar, elaborar razones y escribir para defender una posición.

6.2.1 importancia de la evaluación para el estudiante. La evaluación del aprendizaje, es el mayor vínculo de relación entre los profesores y los estudiantes, se convierte en un tipo de espejo, donde el estudiante se ve cómo lo ve el profesor. En cuanto al estudiante, la evaluación debe ser formativa, para lo cual, debe aportar información sobre la calidad de sus logros y las posibles causas de las dificultades.

En este sentido, la evaluación debe servir para: motivar el aprendizaje. El alumno puede conocer de inmediato los resultados de la evaluación, para identificar donde ha fallado y donde ha acertado.

Facilita la apropiación del aprendizaje, la revisión después de una clase o de un examen contribuye a lograr una mejor comprensión. Tener una fuente de información, para que se afiancen los aciertos y se corrijan los errores. Contribuye al mejoramiento del aprendizaje, a fin de conocer, las habilidades y fortalezas, lo cual induce a una mayor comprensión. Favorece la atención hacia los aspectos centrales del material de estudio. Permite al estudiante evidenciar su grado de avance y reforzar las áreas de estudio en el que el aprendizaje haya sido insuficiente.

Debe promover situaciones en las que se le estimula a pensar, aportar y discutir lo que saben con respecto a un tema determinado y anticipar en lo que podrían o desearían aprender. Diego en Ballester y Otros (2006) citado por ARBELAEZ L. Ruby. Promueve actividades de investigación dirigida el las que los propios alumnos diseñan los procesos, registran las tareas realizadas y hacen evaluaciones permanentes para valorar el ritmo y los logros. La promoción de

actividades de realimentación en las cuales se dé oportunidad de reelaborar los trabajos que fueron evaluados y se encontraron significativas deficiencias.

6.2.2 Importancia de la evaluación para el profesor. El profesor es el agente protagonista en la obtención de la información; ya que es quien realiza la planificación y desarrollo de los instrumentos de medición y registro, pero a su vez es su primer beneficiario de esa información. Como resultado de esa información puede verse permanentemente afectadas sus acciones y concesiones para reorientar el proceso de enseñanza para obtener mejores resultados y más satisfacciones. ARBELAEZ (2010).

La evaluación para el profesor le puede servir para:

- Determinar los logros alcanzados y en qué medida se dio cada logro.
- Tener un análisis de las causas que pudieron haber ocasionado las deficiencias en las metas propuestas y tomar decisiones.
- Evitar incurrir en los mismos errores en experiencias posteriores.
- Reforzar oportunamente las áreas de estudio en el que el aprendizaje haya sido insuficiente
- Juzgar la viabilidad de los programas a la luz de las circunstancias y condiciones reales de operación.
- Determinar los resultados obtenidos en la enseñanza con los métodos y materiales de instrucción empleados.
- Proporcionar realimentación al proceso de aprendizaje
- Conocer mejor a los alumnos
- Diagnosticar problemas de aprendizaje.

6.2.3 Importancia de la evaluación para la universidad. Para la universidad, la evaluación en general y la evaluación del aprendizaje le sirve para el control, seguimiento y evaluación, para hacer acompañamiento a los procesos de

innovación, para que no se pierda la capacidad transformadora por los efectos de las prácticas evaluativas tradicionales, cuyo propósito, a veces, le apunta a verificar la apropiación de contenidos conceptuales. Ahora bien, los resultados obtenidos del proceso de evaluación y de calificación deben ser tenidos en cuenta para garantizar la calidad del servicio de educación superior. Estos resultados son la evidencia de la situación que se desarrolla en la comunidad académica y por la significación social que le confiere y su implicación en la vida de los educandos, la calificación es un potente instrumento de poder y control

La información obtenida, también le sirve a la institución para verificar la calidad de las acciones docentes, para emitir un juicio sobre el valor de las actividades de formación y acompañarlo de decisiones para un plan de mejora continua.

6.2.4 Importancia de la evaluación para la sociedad. Por su carácter formativo y formador, la evaluación del aprendizaje que se realiza en las aulas debe ser conocida por la sociedad a través de los padres, quienes tienen que ser receptores de la información y el efecto generados por la evaluación. Una de las funciones sociales de la evaluación, tiene que ver con la certificación del saber, la acreditación, la selección, la promoción. Los títulos que otorgan las instituciones educativas, a partir de los resultados de la evaluación, se les atribuye socialmente la cualidad de simbolizar la posesión del saber y la competencia, en función de los valores dominantes en cada sociedad y momento.

6.2.5 Orientación de la evaluación en los procesos educativos. La evaluación para que pueda cumplir su función de proceso formador y dinamizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje debe extenderse a todos los logros cognitivos, afectivos y axiológicos, rompiendo con su habitual reducción a aquello que permite una medida más fácil y rápida, la memorización repetitiva de los conocimientos teóricos y su aplicación igualmente repetitiva a ejercicios de lápiz y papel. (Gil Martínez Torregrosa, 1998. Citado por Arbeláez, L.)

Antes de exponer los conceptos se habrá de tener en cuenta si los estudiantes dominan los prerrequisitos conceptuales y procedimentales necesarios para poder iniciar su construcción con éxito, a su vez, prestar atención a las posibles alternativas de los estudiantes con respecto al tema objeto de estudio

En la evaluación universitaria no están especificados los criterios de evaluación, razón por la cual se constituye en un factor de angustia para profesores y estudiantes; porque los estudiantes consideran su derecho a conocer las reglas de juego y los profesores el derecho al reconocimiento de su autoridad y sentido de la ética. En una clara concepción de comunicación los criterios pueden tener un significado especial en el aula y esto puede ser el comienzo de la concertación.

Para lograr una evaluación dinamizadora del proceso educativo, el profesor como mediador que induce la formación de sus estudiantes para que posean cada vez más habilidades para conducir sus propias evaluaciones, debe evaluar los logros del estudiante, a lo largo del proceso formativo.

Entre las actividades que el profesor debe realizar, se tienen:

La evaluación diagnóstica, que se realiza al inicio con el propósito de conocer las condiciones de entrada y suministrar información para el reconocimiento de sí mismo y del otro.

La evaluación formativa, que se realiza durante todo el periodo, observando el trabajo individual y de los pequeños grupos en su conjunto y revisando los diarios de grupo o portafolio en los que se están registrando los trabajos parciales. Es la oportunidad para valorar las actitudes y valores y realimentarlos.

La evaluación sumativa, que es la que el profesor ha registrado a diario y en la que ha documentado todas las observaciones y logros del estudiante.

Por otro lado, se tienen las actividades que el estudiante debe realizar frente a cada tipo de evaluación. Inicialmente se encuentra frente a la evaluación diagnóstica, que le ofrece la posibilidad de conocer sus condiciones de entrada y conocer de primera mano información para el reconocimiento de sí mismo y del otro. Ahora bien, durante el proceso formativo, el estudiante debe tener en cuenta las observaciones y orientaciones que el profesor hace tanto a su grupo como a los otros grupos en las plenarios. Cada grupo analiza cuidadosamente las observaciones que el profesor realiza a su diario de trabajo o portafolio o cualquier otro instrumento de registro que estén usando.

Al final del proceso, los estudiantes deben registrar en su diario libro de apuntes o portafolio los resultados de cada actividad, las revisiones producto de las correcciones a las observaciones del profesor, para tener evidencia de sus logros.

La comprensión del objeto de la evaluación es importante en el modelo pedagógico y es una característica particular del estilo docente. La evaluación y el objeto de evaluación forman una especie de espiral, que en cada ciclo del proceso se enriquece y perfecciona. De ella se derivan, en gran medida, las decisiones sobre cómo se realiza la evaluación, los momentos, instrumentos, procedimientos, indicadores y criterios que se utilicen en el proceso educativo. El objeto de la evaluación comprende, la evaluación de la dimensión cognitiva que comprende verificación de conocimientos previos, evaluación de capacidad de comprensión, capacidad de análisis, capacidad de síntesis, capacidad de evaluación y capacidad de aplicación.

Por otro lado, se deben evaluar también contenidos actitudinales y axiológicos, que no tienen un momento especial, se valoran en el desempeño, en la intervención o en los comportamientos formales. Pero es, especialmente importante ofrecer al inicio a través de la escala de actitud una opción para que los

estudiantes pongan en evidencia sus sentimientos, prejuicios, intereses y expectativas con respecto al proceso que se va iniciar.

El dominio afectivo, comprende aquellas concepciones, habilidades y destrezas que ayudan a los estudiantes a darle sentido a su entorno, a sus interacciones y a sus propios desempeños. Está compuesto de valores y sentimientos variados que se reconocen en las actitudes. Las capacidades desarrolladas en esta dimensión le dan apariencia, armonía y coherencia al ser fundado en el saber, son los pilares de la estructura del ser. Mas sin embargo, su desarrollo en la universidad se debe más al currículo culto que al intencional.

6.3 LOS TIPOS DE EVALUACIÓN

La evaluación según el agente que la realice, se puede clasificar en coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación

6.3.1 La heteroevaluación: La heteroevaluación es la realizada por el profesor, es la que más se utiliza; pero no por eso debe ser la única, pues si el el estudiante no tiene la posibilidad de valorarse a sí mismo y valorar a sus compañeros, mas difícil será reconocerse y reconocer sus debilidades y fortalezas. La heteroevaluación para que cumpla su función formativa debe contar con la coevaluación y autoevaluación para lograr la dinámica en el proceso formativo.

Por regla general, la información se obtiene con instrumentos de medición que indagan sobre las capacidades de conocimiento, comprensión y análisis. Estos instrumentos obtienen información sobre aspectos teóricos y prácticos, teniendo en la mayoría de los casos como marco de referencia los contenidos analizados en clase y los procedimientos que se definen en la práctica.

6.3.2 La coevaluación: La coevaluación, es la realizada entre el profesor-estudiante ó estudiante-estudiante. Coevaluar no es calificar al otro, es reconocerlo. La valoración entre iguales, estudiante-estudiante ó entre el profesor y estudiante, lleva a reconocer y comprender los logros del otro, con la intención de ayudarlo a poner en evidencia indicadores que el sujeto no logra percibir sobre su propio trabajo.

También, tiene la intención de que unos aprendan de otros; ya que suele suceder de que los estudiantes comprendan más fácilmente las explicaciones de los compañeros. A demás fortalece la capacidad de observación y contextualización de las acciones de los otros.

6.3.3 La autoevaluación: La autoevaluación es la realizada por el estudiante y le apunta a la autorregulación. Aunque cada persona tiene una forma particular de aprender que ha adquirido a lo largo de su vida, no es tan consciente de los procesos que realiza para aprender, ni de la causas de las dificultades y menos de la calidad de sus logros; ya que no es tan fácil reconocerse a sí mismo y la autoevaluación no es un proceso muy común en la escuela (Arbelaez L. Ruby. 2010)

La autoevaluación permite asumir el protagonismos de la valoración de sus propios logros del estudiante, el reconocimiento de sí mismo, la identificación de dificultades y verificar la calidad del alcance de los resultados; pero no debe llevar a la autocalificación.

En síntesis, la autoevaluación, la heroevaluación y la coevaluación son necesarias en el proceso formativo, para que los diferentes actores expresen sus juicios, se vean a sí mismos y al otro con la clara intención de ayudar, mediar, y realizar esfuerzos significativos para lograr mejores resultados.

Por otro lado, según el momento en que se realice la evaluación, esta puede ser, diagnóstica, formativa ó sumativa.

La evaluación diagnóstica, no es otra cosa que el conocimiento de las ideas y actitudes previas al proceso de aprendizaje.

6.3.4 La evaluación diagnóstica. La evaluación predictiva, se realiza para determinar la situación de cada alumno antes de iniciar un proceso, para adaptarlo a sus necesidades. Conocer los logros y competencias extraescolares desarrollados en la vida cotidiana permite al profesor obtener elementos de información para comprender como aprenden los estudiantes y como puede aprovechar lo que saben para que sirva de base a los nuevos aprendizajes. Es decir, determina la situación de alumnos y del grupo al inicio del proceso enseñanza - aprendizaje. Se pretende obtener información sobre las ideas previas, prerrequisitos, procedimientos, hábitos, actitudes de cada alumno.

Entre los objetivos de la evaluación diagnóstica se tienen:

- ❖ Ofrecer a los estudiantes y al profesor una imagen del mapa conceptual y actitudinal de cada estudiante al iniciar un proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ❖ Obtener información sobre los conocimientos previos, sobre las actitudes y sobre el nivel de desarrollo de las capacidades de los estudiantes.
- ❖ Detectar las dificultades de aprendizaje de los estudiantes
- ❖ Adecuar cada proceso a las necesidades del curso y del estudiante.

La evaluación diagnóstica tiene como características, las siguientes:

- ❖ Se realiza al inicio de la asignatura.
- ❖ Debe tener objetivos claros.

- ❖ Debe ser cíclica y compaginada con respecto a la evaluación formativa y sumativa.
- ❖ Debe ser metódica, informativa y comunicativa.

Por otro lado, la evaluación diagnóstica, se usa para determinar las circunstancias o causas que subyacen a las reiteradas deficiencias de aprendizaje en un estudiante. Identificar el nivel de conocimiento con que inician los alumnos en un programa. Mostrarle al estudiante cuáles son sus posibilidades frente al curso ó actividad que va aprender.

6.3.5 La evaluación formativa: se aplica durante el proceso educativo como una herramienta para el logro de una mayor eficiencia en el proceso formativo.

La evaluación formativa se logra en el proceso de observación que pretende estudiar y realimentar en forma permanente el proceso educativo en el aula de clase, para reorientar las acciones y lograr el compromiso de los actores en el aula. No pretende calificar y promover a los estudiantes, sino ayudarles mediante la mediación a progresar en el camino de la formación integral.

La evaluación formativa, tiene como propósito, dar a cada estudiante la oportunidad de reconocer cómo está alcanzando los logros. Dinamizar el proceso educativo. Optimizar el uso de estrategias. Contribuir al proceso formativo. Permite prepararse en cada momento para realizar las modificaciones o correcciones pertinentes manteniendo así la buena marcha del proceso. Recoge información sobre la marcha de las actividades evaluativas, la cual redundará en un mayor compromiso. Vale la pena mencionar aquí el pensamiento de un teórico de la educación.

“El propósito de la evaluación formativa es realimentar al alumno en su progreso durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, de tal modo que él pueda ser consciente de su proceso formativo” Chadwick (1990)

En este sentido, la evaluación formativa, puede tener funciones académicas ó administrativas. Las funciones académicas permiten, distribuir y regular adecuadamente el ritmo de aprendizaje. Detectar las deficiencias, errores, logros y fallas que presentan los estudiantes y delimitar los factores causales que influyen o condicionan el aprendizaje del estudiante. Mantiene un constante seguimiento sobre los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Brinda oportunidades de mayor logro a aquellos participantes que han entrado en el proceso de Enseñanza aprendizaje con un nivel de conocimientos superior al resto del grupo. Permite realimentar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Las funciones administrativas, Orientan sobre las técnicas y procedimientos que resultan de mayor beneficio, ahorrando tiempo y dinero en su desarrollo y aplicación. Provee de una información continua a los participantes sobre sus progresos individuales, una estrategia para lograr esta función sería, llevar el registro de un diario de clase ó el portafolio, donde que plasmado las actividades, inquietudes, sugerencias y juicios de cada uno de los estudiantes.

Por otro lado, permite registrar los efectos no previstos en los procesos de enseñanza y aprendizaje y los incorpora al producto final. Establece mecanismos de corrección en términos de alternativas pertinentes y factibles de emplear para superar las fallas.

En este sentido y con base en los conceptos y principios que subyacen la evaluación, considero que la evaluación es medular en el proceso de enseñanza y

aprendizaje. Porque es la que permite, ya sea en el inicio, durante ó al final del proceso, identificar, medir nivel de conocimientos, actitudes y valores en los estudiantes. Ahora bien, la información recogida brindara los elementos para diseñar estrategias acordes con los contenidos y necesidades de los estudiantes. “La evaluación formativa, se puede realizar a través de la interacción con los estudiantes, sin acudir a las pruebas” (Campanario)

6.3.6 Evaluación sumativa. Continuando con el proceso de evaluación del aprendizaje, encontramos la evaluación sumativa, que se define como el “proceso que incluye la sistematización y representación cuantitativa de la información sobre los logros para servir de base a la calificación y certificación. Se suele asociar especialmente con la noción de éxito o fracaso de los estudiantes en el aprendizaje y sirve para acreditar oficialmente los conocimientos adquiridos. Además sirve como medio de control para adecuar los aprendizajes del alumno a las exigencias establecidas en el sistema educativo. Permite estimar el momento del aprendizaje el grado de consolidación de las capacidades y logros que cada uno ha alcanzado en momentos determinados del proceso educativo.” Scriven 1967.

En este sentido, la evaluación sumativa es la que se realiza al final del proceso, es puntual le apunta a verificar logros alcanzados y evaluar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Su ejecución en el proceso, puede presentar las siguientes dificultades:

- Quien orienta y propicia el aprendizaje es quien se debe encargarse de certificarlo.
- Puede ser inadecuada si el profesor se limita a sumar calificaciones; porque se corre el riesgo de no tomar en cuenta la autoevaluación y la coevaluación.

- Se centra en la función cuantitativa acreditativa, minimizando el análisis del proceso completo de aprendizaje.
- No existe una previa definición de los indicadores de logro
- Los estudiantes no son miembros activos del proceso.
- No está acompañada de evaluación formativa.

En la universidad, es frecuente encontrar este tipo de evaluación a lo largo del desarrollo de las asignaturas de un programa. El profesor diseña los instrumentos y estrategias solo para medir y calificar los logros y certificar los resultados propuestos de aprendizaje

“Es preciso anotar que el ideal por el cual trabajamos es que la evaluación sea realmente vista y realizada como un proceso y no como unas acciones puntuales y terminales, simultaneo a la enseñanza y aprendizaje para conseguir una formación integral. Por ello, el propósito fundamental debe trascender el simple hecho de averiguar que saben, que saben hacer los estudiantes y que también lo hacen, para animar y apoyar el esfuerzo para que todos alcancen los logros de una manera significativa.” Arbelaez L.Ruby (2.010)

Por otro lado, la prueba al final de una asignatura ó curso, son importantes; porque busca verificar ó medir logros y resultados a fin de poner a prueba la memoria, comprensión, capacidad de análisis, síntesis, inducción, deducción y la capacidad para aplicar.

En el proceso de evaluación se pueden identificar tres fases, una fase de medición otra de comprensión y valoración ó emisión de juicios de valor. Finalmente se encuentra la calificación que es considerada como la consecuencia del proceso de evaluación y uno de los procesos de la evaluación es hacer viable la calificación y la acreditación individualizada de los logros; ya que la evaluación debe ser cualitativa y subjetiva y la calificación cuantitativa. En la fase de medición, es

preciso reunir información, para lo cual se necesitan unos instrumentos y técnicas que garanticen la calidad y veracidad de esa información. Esos instrumentos pueden ser cuestionarios, listas de chequeo y verificación y como técnicas de evaluación podemos citar la observación directa, la entrevista personal, la exposición, el ensayo, entre otros.

Lo esencial, es que el proceso de evaluación este orientado como ayuda para la consecución, en el tiempo que sea necesario, de los logros perseguidos y que la calificación suponga el reconocimientos de dichos logros (Gil y Martínez Torregrosa, 1.998)

Las estrategias de evaluación no son independientes del diseño curricular, se pone pues en evidencia que el estudiante no solamente debe lograr claras representaciones de lo que debe aprender, sino que es necesario que comprenda y se implique con la unidad del diseño curricular y su papel en el desarrollo para lograr la formación integral. Es decir, las estrategias de evaluación que se empleen en el aula de clase deben estar estrechamente relacionadas con las estrategias de enseñanza y aprendizaje para que estas sean efectivas. En este sentido se encuentra la evaluación diagnostica, que se realiza al inicio y que proporciona información que permite hacer una puesta en común sobre las estrategias. La evaluación formativa, que se realiza durante el proceso, permite realimentar y dinamizar la puesta en marcha de las estrategias y la evaluación sumativa, que se realiza al final y permite consolidar la información sobre los logros y valorar la validez de las estrategias.

Por otro lado, los instrumentos de medición en la evaluación realmente no han cambiado, lo que ha cambiado es el momento y estrategia de uso y que estos varían según las necesidades, el tiempo y los recursos disponibles, las explicaciones tienen en cuenta las características de los estudiantes y los contextos, Zabalza dice que, también necesitamos adoptar una aproximación

integradora de las respuestas que obtenemos y poder conseguir que todo tenga sentido.

Concluyendo, se puede decir que las estrategias de evaluación que se empleen en el aula de clase logran sus propósitos en la medida en que se apliquen instrumentos de evaluación acordes con las características y necesidades de información ó requerimientos del proceso.

7. LA DEFICIENTE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA PRÁCTICA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS CONCRETOS PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA

La investigación – acción, es un método de investigación en el que el investigador tiene un doble rol, el de investigador y el de participante. Combina dos tipos de conocimientos: el conocimiento teórico y el conocimiento de un contexto determinado. Tiene como objetivo resolver un problema en un determinado contexto aplicando el método científico. Representa un esfuerzo conjunto entre los profesionales y los agentes locales durante todo el proceso de la investigación, desde la definición del problema por investigar hasta el análisis de los resultados.

Implica el uso de múltiples métodos en la recolección de la información y en el análisis de los resultados. Es un método de investigación en el cual la validez de los resultados se comprueba en tanto y cuantos estos resultados son relevantes para los que participan en el proceso de investigación. Es llevada a cabo por docentes y para docentes, Surge como método para resolver problemas pertinentes a la enseñanza, Implica aplicar el método científico para resolver problemas relativos a la enseñanza.

En una investigación acción es muy importante aproximarse al fenómeno por estudiar desde diferentes puntos de vista, no tiene un punto final porque siempre plantea nuevas interrogantes

7.1 EL PROCESO INVESTIGATIVO

El término "investigación acción" proviene del autor Kurt Lewis y fue utilizado por primera vez en 1944. describe una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales de entonces.

Mediante la investigación – acción, Lewis argumentaba que se podía lograr en forma simultánea avances teóricos y cambios sociales.

Las fases del método son flexibles ya que permiten abordar los hechos sociales como dinámicos y cambiantes, por lo tanto están sujetos a los cambios que el mismo proceso genere.

Las teorías de la acción indican la importancia de las perspectivas comunes, como prerrequisitos de las actividades compartidas en el proceso de la investigación. "el conocimiento práctico no es el objetivo de la investigación acción sino el comienzo" (Moser, 1978).

El descubrimiento se transforma en la base del proceso de concientización, en el sentido de hacer que alguien sea consciente de algo, es decir, darse cuenta de la concientización es una idea central y meta en la investigación – acción, tanto en la producción de conocimientos como en las experiencias concretas de acción.

7.2 VENTAJAS DE LA INVESTIGACIÓN – ACCIÓN

En la investigación – acción, el quehacer científico consiste no solo en la comprensión de los aspectos de la realidad existente, sino también en la identificación de las fuerzas sociales y las relaciones que están detrás de la experiencia humana.

El criterio de verdad no se desprende de un procedimiento técnico, sino de discusiones cuidadosas sobre informaciones y experiencias específicas. En la investigación - acción no hay mucho énfasis en el empleo del instrumental técnico de estadísticas y de muestreo, lo que permite su aplicación por parte de un personal de formación media.

Además, la investigación – acción ofrece otras ventajas derivadas de la práctica misma: permite la generación de nuevos conocimientos al investigador y a los grupos involucrados; permite la movilización y el reforzamiento de las organizaciones de base y finalmente, el mejor empleo de los recursos disponibles en base al análisis crítico de las necesidades y las opciones de cambio.

Los resultados se prueban en la realidad. Las experiencias que resultan en el campo social proporcionan las informaciones acerca de los procesos históricos.

En otras palabras, empieza un ciclo nuevo de la investigación – acción cuando los resultados de la acción común se analizan, por medio de una nueva fase de recolección de información. Luego el discurso acerca de las informaciones, se comienza con la etapa de elaborar orientaciones para los procesos de acción o las modificaciones de los procesos precedentes.

la investigación acción se centra en la posibilidad de aplicar categorías científicas para la comprensión y mejoramiento de la organización, partiendo del trabajo colaborativo de los propios trabajadores. Esto nos lleva a pensar que la investigación – acción tiene un conjunto de rasgos propios. Entre ellos se pueden identificar:

- Analizar acciones humanas y situaciones sociales, las que pueden ser inaceptables en algunos aspectos (problemáticas); susceptibles de cambio (contingentes) y que requieren respuestas.
- Su propósito es descriptivo – exploratorio, busca profundizar en la comprensión del problema sin posturas ni definiciones previas.
- Suspende los propósitos teóricos de cambio mientras el diagnóstico no esté concluido.

- La explicación de la situación implica elaborar un "guión" sobre la situación y sus actores, relacionándolo con su contexto. Ese guión es una narración y no una teoría, por ellos es que los elementos del contexto iluminan a los actores y a la situación antes que determinarlos por leyes causales. En consecuencia, esta explicación es más bien una comprensión de la realidad.
- El resultado es más una interpretación que una explicación dura. La interpretación de lo que ocurre es una transacción de las interpretaciones particulares de cada actor. Se busca alcanzar una mirada consensuada de las subjetividades de los integrantes de la organización.
- La investigación – acción valora la subjetividad y como esta se expresa en el lenguaje auténtico de los participantes en el diagnóstico. La subjetividad no es el rechazo a la objetividad, es la intención de captar las interpretaciones de la gente, sus creencias y significaciones. Además, el informe se redacta en un lenguaje de sentido común y no en un estilo de comunicación académica.
- La investigación – acción tiene una raíz epistemológica globalmente llamada cualitativa. Por lo tanto, se ajusta a los rasgos típicos de estudios generados en este paradigma (Normalmente se asocia exclusivamente Investigación – acción con el paradigma interpretativo, no obstante, también existe una investigación acción de corte cuantitativo – explicativo.
- La investigación – acción para los participantes es un proceso de autorreflexión sobre sí mismos, los demás y la situación, de aquí se infiere que habría que facilitar un diálogo sin condiciones restrictivas ni punitivas.

El proceso de investigación – acción constituye un proceso continuo, una espiral, donde se van dando los momentos de problematización, diagnóstico, diseño de una propuesta de cambio, aplicación de la propuesta y evaluación, para luego reiniciar un nuevo circuito partiendo de una nueva problematización.

7.3 FACES DEL PROCESO DE INVESTIGACION-ACCIÓN

7.3.1 Problematización: Considerando que la labor educativa se desarrolla en situaciones donde se presentan problemas prácticos, lo lógico es que un proyecto de este tipo comience a partir de un problema práctico, en general, se trata de incoherencias o inconsistencias entre lo que se persigue y los que en la realidad ocurre. Es posible diferenciar entre:

- Contradicciones cuando existe oposición entre la formulación de nuestras pretensiones, por una parte, y nuestras actuaciones, por otro.
- Dilemas, un tipo especial de contradicción, pudiendo presentarse como dos tendencias irreconciliables que se descubren al analizar la práctica, pero que revelan valores necesarios, o bien diferencias de intereses o motivaciones entre dos o más partes.
- Dificultades o limitaciones, aquellas situaciones en que nos encontramos ante la oposición para desarrollar las actuaciones deseables de instancias que no podemos modificar o influir desde nuestra actuación directa e inmediata, lo cual requeriría un actuación a largo plazo, como es el caso de ciertas inercias institucionales o formas de organización.

7.3.2 Diagnóstico: una vez que se ha identificado la esencia del problema que será el centro del proceso de investigación, y habiendo formulado un enunciado del mismo, es necesario realizar la recopilación de información que nos permitirá un diagnóstico claro de la situación. La búsqueda de información consiste en recoger diversas evidencias que nos permitan una reflexión a partir de una mayor cantidad de datos. Esta recopilación de información debe expresar el punto de vista de las personas implicadas, informar sobre las acciones tal y como se han desarrollado y por último, informar introspectivamente sobre las personas implicadas, es decir, como viven y entienden la situación que se investiga. En síntesis, al análisis reflexivo que nos lleva a una correcta formulación del problema y a la recopilación de información necesaria para un buen diagnóstico, representa al camino hacia el planteamiento de líneas de acción coherentes.

En este diagnóstico, es importante destacar como una ayuda inestimable, para la riqueza de la información y para su contrastación, el poder contar con una visión proporcionada desde fuera de la organización (buscando triangulación de fuentes y el uso de otros diagnósticos preexistentes).

7.3.3 Diseño de una Propuesta: una vez que se ha realizado el análisis e interpretación de la información recopilada y siempre a la luz de los objetivos que se persiguen, se está en condiciones de visualizar el sentido de los mejoramientos que se desean.

Parte de este momento será, por consiguiente, pensar en diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias a la luz de lo que se comprende de la situación, tal y como hasta el momento se presenta.

La reflexión, que en este caso se vuelve prospectiva, es la que permite llegar a diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento, acordada como la mejor. Del mismo modo, es necesario en este momento definir un diseño de evaluación de la misma. Es decir, anticipar los indicadores y metas que darán cuenta del logro de la propuesta.

7.3.4 Aplicación de la Propuesta: una vez diseñada la propuesta de acción, esta es llevada a cabo por las personas interesadas. Es importante, sin embargo, comprender que cualquier propuesta a la que se llegue tras este análisis y reflexión, debe ser entendida en un sentido hipotético, es decir, se emprende una nueva forma de actuar, un esfuerzo de innovación y mejoramiento de nuestra práctica que debe ser sometida permanentemente a condiciones de análisis, evaluación y reflexión.

7.3.5. Evaluación: todo este proceso, que comenzaría otro ciclo en la espiral de la investigación – acción, va proporcionando evidencias del alcance y las

consecuencias de las acciones emprendidas, y de su valor como mejora de la práctica.

Es posible incluso encontrarse ante cambios que implique una redefinición del problema, ya sea porque éste se ha modificado, porque han surgido otros de más urgente resolución o porque se descubren nuevos focos de atención que se requiere atender para abordar nuestro problema original.

La evaluación, además de ser aplicada en cada momento, debe estar presente al final de cada ciclo, dando de esta manera una retroalimentación a todo el proceso. De esta forma nos encontramos en un proceso cíclico que no tiene fin.

7.4 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Se observa que los estudiantes no aplican el conocimiento en la solución de problemas concretos. No siguen protocolos establecidos. En ocasiones se les dificulta definir con claridad conceptos y principios. Además se observa, en determinadas situaciones de clase, dificultad en el análisis y comprensión de situaciones. Es preciso anotar también la escasa participación de los estudiantes en la clase y la poca información del profesor para emitir un juicio de calificación. Por otro lado, en el proceso de enseñanza y aprendizaje se pueden presentar falencias que tienen que ver con la selección de estrategias de enseñanza para transmitir o apropiar el conocimiento.

Todas esta problemática pueden estar relacionada con los siguientes aspectos:

El estudiante no logra acomodar el nuevo conocimiento en su estructura cognitiva, no hay una apropiación; por lo tanto no se ha dado un aprendizaje significativo, según la escala de Bloom, el conocimiento se ha quedado en un nivel memorístico.

El nivel cognitivo es cuán desarrollada está la potencialidad cognitiva del estudiante; esa capacidad es difícil de medir; pero es posible evidenciar aquellas falencias ó vacíos que impiden abordar el conocimiento desde niveles más altos en la escala de Bloom. Según veo es la tradición de favorecimiento del aprendizaje memorístico, la que ha afectado el desarrollo cognitivo y por ende su rendimiento académico. Ahora bien, el conocimiento apropiado es el requerido para desarrollar las competencias propuestas; la coherencia de contenido juega un papel fundamental cuando se trata de escoger que enseñar, generalmente dada en la construcción del programa a estudiar.

No se espera que el estudiante desarrolle habilidades de comprensión, análisis y aplicación por sí solo. Como es de asegurarse, es el proceso que debe llevar y acompañar el estudiante a desarrollar estas habilidades. En el proceso de apropiación del conocimiento, el profesor es factor determinante; ya que es el actor que orienta, dirige y supervisa a través de estrategias didácticas y evaluativas busca verificar el nivel de apropiación y construcción del conocimiento.

7.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo aplicar el conocimiento en la práctica para solucionar problemas concretos en las competencias del programa de tecnólogo en análisis y control de calidad de alimentos en una institución de educación tecnológica del estado?

7.6 PREGUNTAS DIRECTRICES

Con base en la pregunta de investigación a continuación se formulan las preguntas directrices que orientaran el proceso.

- ¿A qué se debe la deficiente aplicación del conocimiento en la práctica desde los estudiantes y el profesor?
- ¿Cómo mejorar la aplicación del conocimiento en la práctica?
- ¿Cómo se desarrolla la propuesta de investigación, para desarrollar una propuesta de mejora?

7.7 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN.

El propósito de un proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación es lograr la apropiación del conocimiento a niveles de comprensión, análisis, aplicación y síntesis; más sin embargo, este nivel de logro en ocasiones, no se ve reflejado en los procesos de evaluación que el profesor realiza en los diferentes momentos del proceso. Razón por la cual se hace necesario indagar sobre las causas que inciden o interfieren en este proceso.

7.8 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar una propuesta que permita mejorar los procesos de aplicación del conocimiento en la práctica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar y conocer las causas que influyen en una deficiente aplicación del conocimiento en la práctica.

- Diseñar una estrategia para mejorar los procesos de aplicación del conocimiento en la práctica.

- Elaborar el esbozo de una propuesta para mejorar los procesos de aplicación del conocimiento en la práctica.

7.9 MARCO TEORICO.

En el presente trabajo se realiza una revisión de los antecedentes investigativos sobre la deficiente aplicación del conocimiento en la práctica. De igual manera, se realiza una consulta sobre la fundamentación teórica existente que se relaciona con el tema de investigación y servirá como marco conceptual.

7.10 ANTECEDENTES

Se realizó un trabajo sobre Experiencias en investigación acción- reflexión con educadores en proceso de formación¹¹, en el que utilizan como estrategia metodológica la investigación-acción desde la perspectiva de la espiral autoreflexiva y sus resultados principales fueron, presentar un proceso de asesoría a educadores en proceso de formación durante sus prácticas en colegios oficiales, aplicando los ciclos de la investigación-acción-reflexión. La participación, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones y la reflexión crítica de la acción son evidencias que permiten demostrar cómo un educador en proceso de formación aprende a investigar mientras está aprendiendo a enseñar.

7.11 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

La evaluación¹² es un tema que debe ser abordado permanentemente por todos los miembros de la comunidad académica y especialmente por los profesores y

¹¹ Muñoz, J. F., Quintero, J. y Munévar, R. A. (2002). Publicado en la revista Electrónica de Investigación Educativa, Vol. 4, No. 1, 2.002

¹² Evaluación del Aprendizaje en Educación Superior; Ruby Arbelaez Alonso Silva ,Martha V. Corredor Alvaro Ramírez ,Gonzalo Ordóñez Constanza Villamizar,Mario Palencia Blanca Inés Prada M; CEDEDUIS. Bucaramanga: Ediciones Universidad Industrial de Santander, noviembre 2002

estudiantes. Por las implicaciones éticas y de poder que llevan implícitas las acciones evaluativas, deben conformarse colectivos de pensamiento que mediante la reflexión crítica propicien las innovaciones acordes con las necesidades y exigencias sociales. Con la evaluación están asociadas la calidad de la enseñanza, del aprendizaje, la calidad de vida en la comunidad académica y de la formación integral en general, por ello es imprescindible que se trasciendan las viejas e ineficaces políticas y prácticas, en favor de tendencias equilibradas y sobre todo democráticas,

En “Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje”¹³ se aborda uno de los temas que causan permanente preocupación al profesorado universitario y que tiene que ver con los procedimientos cognoscitivos que conllevan a planificar y estructurar estrategias de enseñanza y aprendizaje, actividades que todo docente debe tener en cuenta para acompañar los procesos de formación integral de los alumnos y lograr aprendizajes significativos; se pone de manifiesto el interés por motiva a los profesores acerca del papel que cumplen en la sociedad y el compromiso que tienen con el proceso formativo de sus alumnos como mediadores del aprendizaje, promoviendo dentro del gremio profesoral el que asuman su rol de acompañamiento y mediación del aprendizaje con compromiso y responsabilidad. Se deja una invitación clara a los entes educativos y a los participantes de los procesos pedagógicos a la reflexión y a la acción, a favorecer una educación inclusiva de calidad entre otras.

7.12 PROCESO METOLOGICO

7.12.1 Clase De Estudio. Se realizara un estudio cualitativo desde la investigación-acción siguiendo los pasos de la espiral autoreflexiva, iniciando el proceso con una reflexión para componer una búsqueda exploratoria, de apertura

¹³ Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje; CORREDOR M., Martha Vitalia., ARBELÁEZ L., Ruby, PÉREZ A., Martha Ilce. CEDEDUIS. Bucaramanga: Ediciones Universidad Industrial de Santander, 2009. 239p.#

al cuestionamiento crítico, de las preguntas, de la observación del mundo de la vida en la escuela. Es aquí donde se determina la preocupación temática sobre la que se va a investigar.

Luego se hace una identificación y descripción de la situación problemática, en donde se hace un diagnóstico, para identificar el origen y evolución de la situación problemática, cuales son los aspectos más conflictivos y en que contextos ó grupos se manifiestan. Es aquí donde se identifican y se describen los hechos que evidencian la situación problemática, de igual manera se da una explicación a esos hechos o causas y finalmente se formulara una pregunta que oriente en proceso de investigación.

En la tercera fase que comprende la planificación, se describirá la preocupación temática, se formularan los objetivos, las acciones y las relaciones sociales, se presentara el plan de acción, se formularan las estrategias que se deben realizar para lograr el cambio y la consecuente mejora.

Finalmente se realizara una reflexión, con lo cual se aclara la situación problemática, es el momento de analizar, interpretar y sacar conclusiones. Se generan nuevos problemas que darán lugar a un nuevo ciclo de planificación-acción reflexión. Se busca en qué medida se mejoró la comprensión de las prácticas y los contextos en la que estas se sitúan. De la búsqueda teorica-documental y del proceso de observación e indagación se tomaran las vivencias, las problemáticas y situaciones teóricamente pensadas, que serán la materia prima para la reflexión y la elaboración sistemática entendiendo que la información obtenida de este proceso pasa a describirse para ser asumida y utilizada posteriormente como un recurso que guía la acción y va a permitir determinar las potencialidades y limitantes de la institución y del aula.

7.13 ESCENARIO Y PARTICIPANTES

El presente estudio se realizara en una institución de formación tecnológica del estado, con la participación de un grupo de 34 estudiantes del programa de tecnólogo en análisis y control de calidad de alimentos, los cuales son muchachos cuya edad promedio es de 19 años, procedentes de diferentes estratos sociales, unos trabajan otros no lo hacen.

7.14 PROCESO DE RECOLECCIÓN Y ANALISIS DE INFORMACIÓN

Para la recolección y análisis de la información, se utilizaran las técnicas adecuadas para capturar la información y los procedimientos de registro que permitan organizar y clasificar los datos recogidos.

7.15 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se utilizara la entrevista y la encuesta, las cuales serán aplicadas a un grupo de 34 estudiantes del programa de Tecnólogo en análisis y control de calidad de alimentos

7.16 TECNICAS DE REGISTRO DE INFORMACIÓN

Para la recolección de los datos se utilizara registro fotográfico del estudiante durante el desarrollo de la clase, grabación de las clases y encuestas dirigidas con preguntas abiertas que evidenciaran la situación problema, en el proceso de triangulación de los datos.

7.17 PROCESO DE ANALISIS

El proceso de análisis de los datos tendrá las siguientes fases: una fase de procesamiento, edición, codificación y muestreo conceptual y teórico, que consiste en que una vez se haya realizado la recolección de los datos, se realiza una codificación de la información para construir categorías, además se intenta una inmersión en los datos para comparar y contrastar resultados y ordenar asuntos y componentes. En este sentido se pretende reflexionar creativamente para generar conceptos valiosos que inspiren una teoría convincente. En una segunda fase, se intenta poner en un gráfico la frecuencia de aparición de unidades o temas culturales específicos, conocidos como categorías, las cuales representan fenómenos de una situación problemática. En una tercera fase, se intenta ir más allá de la descripción de los datos, se pretende hacer afirmaciones sobre lo que diversas respuestas significan y proponer relaciones entre los datos. En una cuarta y última fase, se pretende reunir los resultados principales y presentarlos para otros, para lo cual se tendrá en cuenta la audiencia del estudio.

7.18 VALIDEZ INTERNA

La validez interna se fundamenta en la observación y análisis de los datos que evidencian una problemática en el aula y que debe ser mejorada a fin lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

Para el caso de la investigación- acción la validez interna se realizara por el proceso de triangulación de los datos ó de la información que se obtendrá a través de la observación y el análisis de las clases grabadas, las entrevistas a los estudiantes, el registro fotográfico realizado. Toda esta información se codificara para formular las categorías, que van a servir para formular la propuesta.

7.19 PRINCIPIOS ETICOS

En la presente investigación se tendrán como principios éticos los formulados por Mackerman¹⁴ los cuales serán los siguientes:

- Todos los actores involucrados en el estudio de investigación-acción tienen derecho a ser informados, consultados, aconsejados del objeto de investigación.
- Se observara siempre y estrictamente la ley de propiedad intelectual.
- El investigador será responsable de la confidencialidad y manejo de la información.
- El investigador llevara los registros eficientes de la investigación-acción y ponerlos a disposición de los participantes y autoridades cuando lo soliciten.
- El investigador será responsable de comunicar el progreso de la investigación, esto permitirá satisfacer la necesidad de evaluación formativa continua para determinar nuevas líneas de interés.
- El investigador tendrá el derecho a que su nombre figure en cualquier publicación que resulte del proceso de investigación. Esto ayudara a responder la pregunta ética. ¿Quién obtendrá reconocimiento por las publicaciones?

7.20 MI AUTOREFLEXION SOBRE SITUACIONES EN EL AULA

Durante el tiempo que he impartida formación a los diferentes grupos, tanto en carreras técnicas como en cursos de capacitación y actualización, he observado diferentes situaciones problemáticas en el contexto del aula. Esas situaciones problemáticas son las siguientes:

¹⁴ JONH M. Ackerman. Más allá del acceso de la información: Transparencia, rendición de cuentas y estado de derecho.

- Poca participación de los estudiantes en el desarrollo de ciertas competencias o módulos. Las causas pueden ser diversas, falta de motivación, no se tiene interés en el tema, el uso inapropiado de estrategias de aprendizaje por parte del profesor, entre otras posibles causas. En este sentido la clase se convierte en un monólogo, en el que solo el profesor habla. Al parecer, no están lo suficientemente motivados ó interesados ó que no poseen amplios conocimientos previos que le permita hacer intervenciones. En este caso el profesor debe generar mucha motivación y aplicar estrategias de aprendizaje que involucren de una vez por todas al estudiante. Entre estas estrategias de aprendizaje que involucran al estudiante en el proceso, se pueden mencionar el trabajo colaborativo, estudio de casos, resolución de problemas y formación por proyectos.
- Se observa deficiente aplicación del conocimiento en las actividades prácticas. ¿Qué dificultades pueden generar la deficiente aplicación del conocimiento? puede ser que el profesor, no hace una verdadera mediación en el proceso. No construye los conceptos, solo los entrega. También puede ser por la poca indagación que el estudiante realiza y a esto hay que agregarle un aprendizaje memorístico que no garantiza comprensión, análisis y aplicación del conocimiento. En este sentido el profesor debe, diseñar e implementar estrategias que promuevan una verdadera comunicación en el aula. Tales estrategias pueden ser, la formulación de preguntas, la variación de estímulos, desarrollo de inicio de clase, aprendizaje de conceptos, desarrollo coherente de contenidos. Por otro lado, ¿Cómo hago mi trabajo en el aula? Los procesos de enseñanza-aprendizaje – evaluación ya están establecidos y forman parte de los lineamientos de política institucional; luego, solo hay interpretarlos e implementarlos y aplicarlos. Esto tiene sus ventajas y desventajas, la ventaja es que todo el colectivo docente maneja los mismos procedimientos y estrategias, los mismos procedimientos de evaluación y medición. La desventaja es que cualquier desviación en los procedimientos y estrategias es motivo de reproche y crítica por parte de compañeros ó jefes.

- Ausentismo de ciertos estudiantes en el aula de clase, se presenta, cuando se está en el lugar equivocado. No está motivado y no tiene interés, no sabe exactamente qué es lo que quiere. Frente a esta situación, el profesor debe orientar al estudiante, preguntarle si lo que está haciendo es lo que quiere realmente o si su presencia tiene otros intereses. El estudiante debe ser consciente de su futura profesión, lo que implica y requiere para su ejercicio.
- Bajo nivel de integralidad de ciertos estudiantes los cuales pueden tener dificultades en los procesos de aprendizaje y convivencia, esto puede ser la consecuencia de un deficiente proceso formativo desde la familia y posteriormente en la escuela, en los cuales las competencias académicas no fueron reforzadas lo suficiente. Frente a esta situación, el profesor, debe individualizar la formación y la mediación de los procesos para que el estudiante logre los resultados propuestos.

Frente a toda esta problemática que se presenta en el aula, el profesor debe ser un investigador, que este constantemente analizando situaciones, identificando problemas y dificultades en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Debe reflexionar sobre cada una de estas situaciones, para mejorar el proceso y formular propuestas de mejora.

Siempre el profesor tiene suposiciones básicas con respecto a los estudiantes, que en ocasiones lo único que lo motiva al estudiante para estudiar es la calificación. Que el estudiante no lee, no comprende, no analiza, no construye, se ha apropiado de un aprendizaje memorístico.

8. CURRÍCULO PROPUESTA PARA ORIENTAR UNA ASIGNATURA

El currículo debe ser entendido como un todo, en donde no solo el plan de estudios, constituye, la única experiencia educativa del estudiante, existen otras experiencias educativas que contribuyen a la formación del estudiante, es el llamado currículo oculto, que de alguna manera influye en los sentimientos, actitudes y valores de los estudiantes. Este currículo oculto tiene diferentes formas de manifestación a lo largo del proceso formativo, tales expresiones se pueden dar a través de las actitudes y comportamientos del profesor, el diseño y construcción de la infraestructura física de la institución puede poner rasgos en la forma de pensar del estudiante, puede imprimir un sello particular, los mismos aprendizajes logrados desde el entorno es un reflejo de esa reproducción social que hace el individuo de su realidad.

En este sentido, el currículo debe promover esa intención pedagógica, de analizar, apropiar y comprender un conocimiento disciplinar, desde los diferentes espacios que le pueda ofrecer la universidad.

8.1 CONCEPTO DE CURRÍCULO

Si se hace un análisis sobre, el concepto de currículo desde varios autores, se encuentran diferentes definiciones, según el enfoque pedagógico que se pretenda desarrollar. En este sentido, se pueden abordar diferentes definiciones, entre las cuales tenemos: el currículo es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado a la práctica (Stenhouse), esta tentativa debe tener una visión amplia, que conciba la institución educativa con espacios para la recreación, el trabajo independiente, el acceso a la información y todo aquello que promueva el desarrollo libre y autónomo, espacios para los salones de clase, en donde profesores y estudiantes debaten las ideas, confronten y

construyan conocimiento. Desde esta perspectiva, se debe incluir, no solo experiencias planeadas, sino experiencias no planeadas, informales y ocultas.

Con base en la definición de STENHOUSE, puedo decir que currículo es un conjunto de experiencias, educativas implícitas y explícitas que tienen la intención de desarrollar y promover la formación integral del individuo, afectando armónicamente todas sus dimensiones, a fin de lograr su realización plena en la sociedad. Debe apuntarle al desarrollo de la dimensión cognitiva, ética, estética, afectiva, política, comunicativa y corporal del estudiante.

8.2 TENDENCIAS CURRICULARES

A lo largo de la historia del currículo se han dado una serie de tendencias que inciden en las prácticas escolares, entre las más importantes se pueden mencionar: la tendencia academicista, la experiencia, la tecnológica y la práctica.

El modelo academicista especifica que lo esencial de un docente es su sólido conocimiento de la disciplina que enseña. La formación pedagógica como si no fuera también disciplina, pasa a un segundo plano y suele considerarse superficial y hasta innecesaria. Los conocimientos pedagógicos podrían conseguirse en la experiencia directa en la escuela, dado que cualquier persona con buena formación conseguiría orientar la enseñanza.

Plantea una brecha entre el proceso de producción y reproducción del saber, en tanto considera que los contenidos a enseñar son objetos a transmitir en función de las decisiones de la comunidad de expertos. El docente no necesita el conocimiento experto sino las competencias requeridas para transmitir el guión elaborados por otros, como un locutor hábil. La eventual autonomía se ve como riesgosa fuente de posibles sesgos.

El enfoque y tendencia práctica del currículo demuestra que el educador requiere de una vocación y una formación; se asume el currículo como una reflexión permanente sobre la práctica. Esta tendencia parte de un profesor activo investigador que aporta la interpretación, para darle significado al mejoramiento de la calidad de la educación es un currículo que se juega esencialmente en la cultura escolar o en la cotidianidad universitaria desde una visión holística que integra de una manera global la interpretación, la comprensión y la proyección.

Este enfoque y tendencia curricular aporta la interpretación para buscar salidas a la transformación de las instituciones educativas desde la reflexión crítica sobre la pedagogía al ubicar el educador como un investigador cooperativo capaz de elaborar sus propios diseños e interpretaciones sobre su práctica pedagógica, para mejorar su desempeño. En su diseño toma la siguiente forma: Identificación, diagnóstico, contextualización, planteamiento del problema, propósito de formación, estructura curricular, proceso pedagógico, curricular y didáctico, evaluación y recursos.

El enfoque tecnológico, pretende alcanzar mayor racionalidad en el proceso de transmisión de los contenidos educacionales, para que este sea más eficiente.

Según este enfoque, los profesores no planifican, no piensan, ni deciden sobre los aspectos centrales del currículo sino que son los que logran los objetivos educativos. El profesor pierde su profesionalidad y se convierte al igual que el obrero el que lleva a la práctica las políticas y planes educativos fijados desde afuera. El currículo identifica propósitos y selecciona contenidos y organiza el trabajo del estudiante hacia el alcance de los logros y desarrollo de las competencias, es un plan para el aprendizaje.

“Todos los aspectos del programa son en realidad medios para realizar los propósitos de la educación. En consecuencia, si hemos de estudiarlo

sistemáticamente e inteligentemente, debemos antes estar seguros de cuáles son sus objetivos” (R. Tyler, **Principios básicos del currículo, 1.977**)

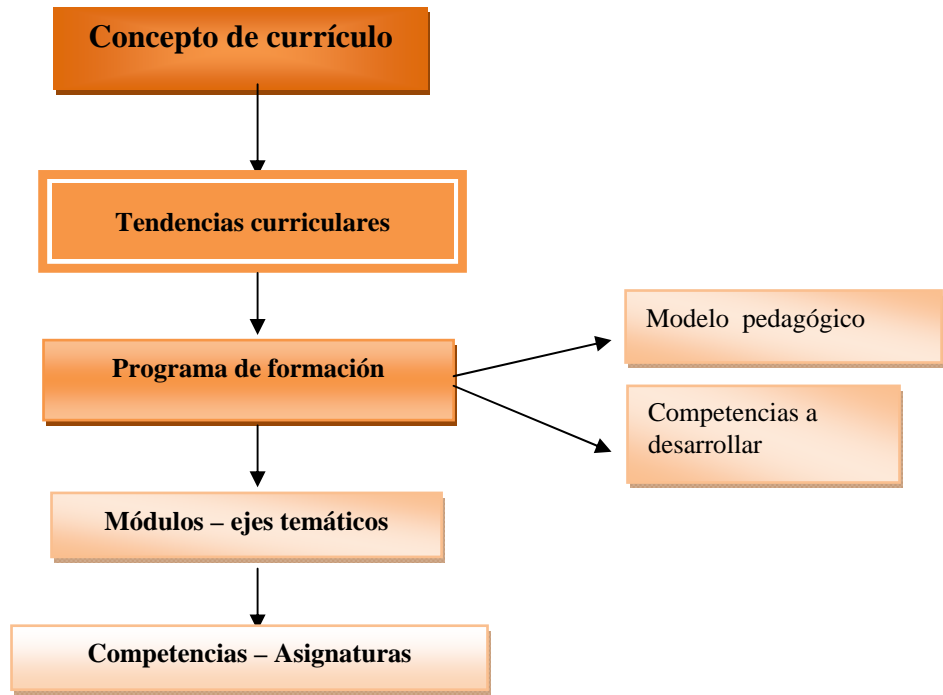
En sus objetivos se plantean comportamientos observables, que incluyen habilidades, destrezas y conocimientos que se espera que alcance el alumno. Condicionan la selección y aplicación de los recursos y medios.

Con base en las definiciones de las anteriores tendencias sobre currículo, se puede decir que la tendencia del modelo pedagógico del SENA, es una integración entre la tendencia práctica y tecnológica, ya que los contenidos curriculares es el resultado de la interpretación de las necesidades más sentidas del sector productivo, para llevar a cabo este proceso, se establecen mesas sectoriales, en donde cada una representa las necesidades e intereses de cada actividad económica del sector.

En estas mesas sectoriales están presentes, los empresarios, representantes de agremiaciones sindicales, representantes del ministerio de la protección social, representantes de agremiaciones económicas y equipo de desarrollo técnico-pedagógico del SENA, entre otros, con el propósito de identificar y definir que es lo que se debe enseñar en los diferentes programas de formación para que el aprendiz tenga las competencias requeridas que le permita desempeñar una función con calidad.

8.3 MODELO PEDAGOGICO

Figura 3. Modelo Pedagógico



8.4 FUNDAMENTOS Y DIRECTRICES CURRICULARES

En las directrices y fundamentos curriculares se tienen los siguientes aspectos:

8.5 PROGRAMA DE FORMACION

El programa de formación de tecnólogo en procesamientos de alimentos le apunta hacia una formación profesional integral. Que tiene en cuenta el desarrollo armónico de todas y cada una de las dimensiones de la persona. En consecuencia, el egresado de este programa, será un profesional integro e idóneo para desempeñarse con eficiencia y calidad en cualquier entorno productivo.

El SENA, ha adoptado como modelo, la formación por competencias y utilizando como estrategia el aprendizaje por proyectos. Cuyos fundamentos teóricos son los siguientes: la educación y competencias se confabulan para garantizar una formación que se prolonga a lo largo de la vida, una formación que no es excluyente, que anula las dicotomías, tiende puentes entre mundos, conocimientos y etapas percibidos antes como independientes entre sí.

El viejo y sencillo concepto, de la mano de la educación, se convierte en un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes que, relacionados entre sí, permiten al individuo argumentar, interpretar, proponer y actuar en todas sus interacciones a lo largo de su vida.

Se habla entonces de unas competencias que cumplen con abarcar ese espectro amplio de la vida en ejercicio, desde sus niveles más básicos hasta los más complejos: se habla de las competencias laborales, axiológicas, Cognitivas, actitudinales, sociales y ciudadanas y de unas competencias básicas comunicativas y matemáticas, cimientos que deben estar ahí desde la etapa de formación más temprana, evolucionar a lo largo de la vida y servir de soporte y apoyo al desarrollo de las demás.

A continuación se hace una descripción de cada una de las competencias que se deben desarrollar en un enfoque pedagógico por competencias:

Competencias laborales, que son todas aquellas destrezas, habilidades, actitudes y conocimientos que tienen que ver con el saber hacer , las cuales se desarrollan a lo largo de la formación y se perfeccionan en la empresa.

Competencias axiológicas, constituyen el marco ético o el conjunto de valores que el individuo debe desarrollar para poder ser persona de bien, profesional eficiente y eficaz y buen ciudadano.

Competencias actitudinales, son las actitudes que debe desarrollar el individuo para poder desempeñarse adecuadamente en la sociedad siendo creativo y generando innovación constante a lo largo de su vida.

Competencia cognitivas, Las competencias cognitivas se refieren a la capacidad para realizar diversos procesos mentales, fundamentales en el ejercicio ciudadano. Por ejemplo, la habilidad para identificar las distintas consecuencias que podría tener una decisión, la capacidad para ver la misma situación desde el punto de vista de las personas involucradas, y las capacidades de reflexión y análisis crítico, entre otras.

8.6 PERFIL PROFESIONAL

El egresado del programa de formación TECNÓLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, del SENA será un profesional con sólida formación teórica-práctica en el campo de la elaboración y transformación de alimentos, con capacidad de análisis, e interpretación; con sentido ético y capacidad de liderazgo para asumir la realidad social y plantear procesos de cambio desde la perspectiva social y laboral. Para lo cual desarrollará las siguientes competencias:

Emprende proyectos agroindustriales, fundamentados en los procesos de planeación estratégica, en las características del sector productivo, en los criterios de productividad y competitividad, así como el respecto por las normas de sostenibilidad y conservación del medio ambiente.

Promueve la comercialización de productos de acuerdo con las necesidades del mercado.

Implementa diversas formas de aprendizaje permanente, coherentes con la vocación productiva y con los procesos de innovación del mercado global.

Asume los estándares de carácter nacional e internacional para actuar con éxito en el escenarios empresarial en consonancia con la sociedad de consumo y lidera el desarrollo agroindustrial con equidad y sostenibilidad.

8.7 JUSTIFICACIÓN

El programa Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos se creó para brindar al sector productivo de Alimentos, la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los estudiantes formación en las tecnologías de la Red Agroindustrial con el cual desarrollarán las competencias y potencialidades para que participe activamente en la solución de problemas técnicos y tecnológicos relacionados con la transformación y elaboración de alimentos con producción más limpia, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología en Alimentos.

Este programa de formación está orientado a fortalecer las líneas de producción, transformación, diseño y desarrollo de nuevos productos, de forma abierta y adaptable a las necesidades y disponibilidad de las materias primas del área de influencia para su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional y nacional dependiendo en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector.

El SENA es la única institución educativa que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, potenciando la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora, con líneas de trabajo en la formación por proyectos que generan expectativas en la búsqueda de soluciones a necesidades actuales del sector

agroindustrial de alimentos con una fundamentación ética que les fortalece la capacidad de transformar las materias primas, con aplicación de las BPM y prácticas ambientalmente responsables y sustentables con respeto a la naturaleza para la obtención de productos dentro de los parámetros establecidos por la legislación vigente.

El egresado tendrá la capacidad de manejar personal a su cargo y formación investigadora en las áreas de las ciencias básicas y administrativas que lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

8.8 LOS CONTENIDOS CURRICULARES QUE DESARROLLAN LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA.

Las competencias que se desarrollan en los contenidos curriculares del programa de Tecnólogo en procesamientos de alimentos, son las siguientes:

- Apoyar actividades que conduzcan a la implementación, de los sistemas de gestión, de forma individual o integrada; de acuerdo a planificación establecida por la empresa.
- Coordinar proyectos de acuerdo con los planes y programas establecidos por la empresa.
- Orientar el talento humano aplicando la legislación laboral vigente
- Planear la producción según los requerimientos del mercado y normas técnicas nacionales vigentes.

- Gestionar los planes y programas de producción de acuerdo con los objetivos y políticas trazados por la empresa.
- Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes.
- Diseñar Prototipos de Productos y/o Servicios que satisfagan Las Necesidades y requerimientos de los clientes y cumplan la normatividad legal vigente.
- Operar los procesos térmicos según los requerimientos del producto.
- Controlar La Formulación para el producto, según especificaciones del cliente y Volúmenes de producción.
- Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
- Producir textos en inglés en forma escrita y oral.
- Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva

8.9 ANALISIS Y COMENTARIO AL CONTENIDO CURRICULAR DEL PROGRAMA

A demás de este contenido curricular, la institución ofrece otras experiencias educativas, tales como, participación en convocatorias para el fondo emprender, en donde los estudiantes proponen proyectos productivos, los cuales de ser viables pueden ser financiados en un ciento por ciento con recursos de este fondo.

Otra experiencia lo constituye la participación en ferias agroindustriales, en donde los muchachos tienen la oportunidad de dar a conocer sus creaciones a la comunidad en general, también pueden participar en actividades culturales y recreativas y de divulgación tecnológicas, tales como: celebración del día del

agua, participación en ferias agroindustriales, asistencia a eventos de transferencia tecnológica, celebración del día del lavado de manos entre otras.

En este sentido, la institución también da la oportunidad a los estudiantes para que participen en cursos de actualización tecnológica y en actividades que tienen que ver con lineamientos de política institucional.

En consecuencia, el desarrollo de todas estas actividades, evidencia un currículo oculto en la institución, que de alguna manera, los estudiantes logran aprendizajes significativos.

8.10 CONTENIDO CURRICULAR DE LA COMPETENCIA.

A continuación se presenta el contenido de la competencia, que comprende conocimientos de conceptos y principios y conocimientos de procesos

Tabla 3. Contenido de la Competencia

CODIGO	DENOMINACIÓN
270421015	Planear la producción según los requerimientos del mercado y normas técnicas nacionales vigentes.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	130 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA COMPETENCIA	
DENOMINACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planear la producción según los requerimientos del mercado y las normas legales vigentes. ➤ Programar actividades en empresas agropecuarias teniendo en cuenta las líneas productivas y la política empresarial 	

CODIGO	DENOMINACIÓN
270421015	Planear la producción según los requerimientos del mercado y normas técnicas nacionales vigentes.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	130 HORAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer los procedimientos técnicos y administrativos según las condiciones de la operación productiva. 	
CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administración: concepto, función, funciones del administrador, áreas funcionales. ➤ Planeación: concepto, tipos, elementos de la planeación (objetivos, metas , diagramas de programación, descripción de procedimientos y responsabilidades de realización, control y verificación de cada actividad del plan, formatos de registros, documentación y niveles de la planeación, planes de contingencia. ➤ Diagnóstico: definición, tipos, técnicas y estrategias. ➤ Principios corporativos: Definición, formulación de visión, misión, objetivos, políticas y estrategias de la empresa agroindustrial. ➤ Costos y presupuesto: concepto, tipos de presupuesto, elementos, proceso para su elaboración. ➤ Estándares: tipos (desempeño, cantidad de tiempo y calidad). ➤ Indicadores Y Planes: tipos (producción, mercadeo, finanzas, personal). ➤ Cronogramas de actividades: tipos, elaboración, importancia, aplicación de cronogramas de Gantt y Pert, características, ventajas y desventajas. ➤ Normas y leyes sobre salud ocupacional, medio ambiente, laboral, e inocuidad de los alimentos: concepto, importancia. 	
CONOCIMIENTOS DE PROCESO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagnosticar variables internas y externas de la empresa acorde con la actividad, el sistema productivo y el entorno. ➤ Elaborar la planeación de la empresa teniendo en cuenta la proyección estratégica y las 	

CODIGO	DENOMINACIÓN
270421015	Planear la producción según los requerimientos del mercado y normas técnicas nacionales vigentes.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE	130 HORAS
<p>políticas para el sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Programar actividades de acuerdo con el plan establecido y las metas empresariales. ➤ Elaborar costos y presupuesto de las actividades programadas según los objetivos empresariales. ➤ Diseñar Los registros de acuerdo al plan, normas técnicas y etapas del cultivo Determinar los estándares para la gestión de la empresa. Elaborar manuales de procedimiento y funciones. 	

8.11 ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

La metodología SENA, está centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, estimula de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: El instructor – Tutor, El entorno, Las TIC y el trabajo colaborativo.

8.12 ESTRATEGIAS POR PARTE DEL PROFESOR

- Elaboración guía de aprendizaje
- Socialización del contenido de la guía de aprendizaje.
- Realiza una evaluación diagnóstica al iniciar la competencia.
- Formula preguntas a los aprendices y hace variación de estímulos durante el desarrollo de contenidos de la competencia.
- Promueve el trabajo colaborativo, mediante la asignación de actividades grupales que impliquen las diferentes fuentes del conocimiento.
- Hace evaluación formativa a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el contexto de aula y ambientes prácticos como talleres y laboratorios.
- Realización de investigación - acción en el aula para mejorar proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- Revisión de trabajos escritos con los grupos de estudiante, para promover aprendizajes significativos.
- Revisión de evaluaciones escritas, para retroalimentar el aprendizaje.

8.13 ESTRATEGIAS POR PARTE APRENDIZ

- Participación activa en las actividades recreativas programadas y no programadas.
- Construcción individual y colaborativamente las bases conceptuales de la disciplina a través de esquemas y mapas conceptuales.
- Realización de actividades prácticas a nivel de talleres
- Realizar actividades de conservación medio-ambiental de influencia de la institución.
- Participar en actividades administrativas y operativas de la institución.
- Desarrolla colaborativamente las actividades programadas.

8.14 LOS INDICADORES DE LOGRO

Los criterios de evaluación para esta competencia son los siguientes

- Interpreta el proceso administrativo y áreas funcionales de la empresa según modelos administrativos.
- Analiza las estructuras y organizaciones empresariales, funciones claves, objetivo social y la formulación de indicadores de productividad según objetivos empresariales.
- Define objetivos, políticas y estrategias para la empresa agroindustrial de acuerdo con las expectativas y recursos de empresa.
- Planea las actividades de la empresa agroindustrial de acuerdo con el diagnóstico y el objetivo social establecido y el mercado meta.
- Programa las actividades empresariales según plan y soporte tecnológico establecido por la empresa.
- Desarrolla las actividades programadas en las diferentes unidades de negocio de acuerdo con el plan de trabajo establecido por la empresa.
- Interpreta el presupuesto y su interacción entre los diferentes componentes del mismo según los requerimientos y necesidades de las diferentes unidades de negocio.
- Evalúa los registros y resultados de gestión de procesos de la empresa agroindustrial según indicadores de gestión.
- Presenta informes de planeación de manera oportuna, aplicando las normas de presentación, redacción y ortografía.

Establece los indicadores de gestión del proceso administrativo según el plan y las metas definidas por la empresa.

8.15 DESARROLLO CURRICULAR DE LA COMPETENCIA

El desarrollo de los contenidos se concreta en un desarrollo curricular, en donde las actividades de un proyecto productivo deben expresarse en unas actividades de aprendizaje, las cuales le apuntan al logro de unas competencias. Para llevar a cabo este proceso se establecen unos criterios de evaluación, unas actividades y estrategias de aprendizaje que deben ser planeadas y desarrolladas en los diferentes ambientes de aprendizaje.

Tabla 4. Desarrollo Curricular de la Competencia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN		TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	
NOMBRE DEL PROYECTO	PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS GARANTIZANDO UN APROVECHAMIENTO MAXIMO DE LOS SUBPRODUCTOS ORIGINADOS Y EL MINIMO IMPACTO AMBIENTAL		
FASE DEL PROYECTO: PLANEACIÓN	ACTIVIDADES DEL PROYECTO:	Desarrollar un programa de producción para la empresa, con base en la capacidad instalada, y los requerimientos del cliente.	130 HORAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planear la producción según los requerimientos del mercado y las normas legales vigentes. ➤ Programar actividades en empresas agropecuarias teniendo en cuenta las líneas productivas y la política empresarial. ➤ Establecer los procedimientos técnicos y administrativos según las condiciones de la operación productiva. 		
COMPETENCIA ASOCIADA	PLANEAR LA PRODUCCIÓN SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL MERCADO Y NORMAS TECNICAS NACIONALES VIGENTES (130 HORAS)		
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Analizar y apropiar conceptos y principios de planeación.		(21 horas)
	Analizar y apropiar conceptos y principios sobre diagnóstico.		(7 horas)

PROGRAMA DE FORMACIÓN		TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS
	Analizar aspectos relacionados con principios corporativos.	(14 horas)
	Analizar y apropiar conceptos y principios sobre costos y presupuesto.	(14 horas)
	Analizar aspectos relacionados con tipos de planes y estándares.	(14 horas)
	Conocer aspectos relacionados con el cronograma de actividades.	(14 horas)
	La producción como sistema de una organización.	(14 horas)
	Hacer Una Conceptualización Sobre Los Sistemas De Producción	(14 horas)
	Localización y distribución de planta física	(14 horas)

8.16 EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS

- Define e interpreta conceptos básicos sobre gestión de la producción
- Define e identifica los elementos que integran un sistema productivo.

EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

- Construye colaborativamente formatos y protocolos de proceso.
- Alista procesos de producción según programa de producción.

EVIDENCIA DE PRODUCTO

- Alista procesos y elabora productos según fórmula y procedimiento establecido.

- Construye formatos y protocolos de procesos.
- Presentación de trabajos, documentos, resúmenes y diagramas que evidencien comprensión y apropiación de contenidos.

8.17 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

TECNICA DE EVALUACIÓN

- Formulación de preguntas contextualizadas.
- Observación directa
- Exposición
- Entrevista
- Valoración de producto

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

- Cuestionario
- Lista de verificación
- Listas de chequeo

8.18 PERFIL DEL PROFESOR

Es necesario que el perfil del profesor que oriente esta competencia, contemple los siguientes requisitos: debe ser INGENIERO EN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL/ INGENIERO EN ALIMENTOS, Experto en gerencia de la producción. Acreditar formación pedagógica o experiencia mínima de un año como docente.

8.19 PRODUCTOS DEL PROYECTO A ENTREGAR

- Protocolos de procesos de elaboración de productos
- Plan de producción con base en los requerimientos del mercado, la capacidad instalada de la empresa.

8.20 AMBIENTES DE APRENDIZAJE

En un proceso formativo, los ambientes de aprendizaje, tienen gran importancia; ya que en estos espacios se llevan a cabo las actividades de aprendizaje, deben ser apropiados para cada actividad. Estos ambientes de aprendizaje pueden ser, el aula de clase, los talleres de prácticas, los laboratorios, las empresas.

8.21 MEDIOS DIDÁCTICOS

Los medios didácticos se refiere a las herramientas necesarias para impartir la formación, tales herramientas pueden ser, computadores personales, tablero, videobeen entre otros, también los elementos del aula de clase.

8.22 MATERIALES DE FORMACIÓN

El desarrollo de actividades programadas requiere insumos o materias primas para su ejecución. Este alistamiento garantiza en gran parte el logro de los resultados de aprendizaje; ya que gran parte del aprendizaje se desarrolla en el saber hacer.

BIBLIOGRAFÍA

ACODESI. La formación integral y sus dimensiones. Colección Propuesta Educativa No. 3. Bogotá: Kimpres Ltda, 2003, 169 p.

ALVAREZ MENDEZ, Juan Manuel, (1995). Valor social y académico de la evaluación. EN *Volver a pensar la educación*. Madrid: Morata pp.171 - 193.

ARBELÁEZ LÓPEZ, Ruby, CORREDOR MONTAGUT, Martha Vitalia y PEREZ ANGULO, Martha Ilce (2009). Concepciones sobre competencias. UIS

ARBELAEZ L. Ruby y otros. Autoevaluación para la autorregulación. Modelos y experiencias. Colombia: Akros, 1997. [89].

ARBELÁEZ LÓPEZ, Ruby (2010). Evaluación del aprendizaje en la educación superior. Bucaramanga: Publicaciones UIS. 183 p.

ARBELÁEZ LÓPEZ, Ruby, CORREDOR MONTAGUT, Martha Vitalia y PEREZ ANGULO, Martha Ilce (2009). Concepciones sobre competencias. Bucaramanga: UIS. 132p.

ARBELÁEZ LÓPEZ, Ruby (2010). Evaluación del aprendizaje en la educación superior. Publicaciones UIS. 183 p.

ARBELÁEZ LÓPEZ, Ruby, CORREDOR MONTAGUT, Martha Vitalia y PEREZ ANGULO, Martha Ilce (2009). Concepciones sobre competencias. UIS. 132p.

ARBELÁEZ LÓPEZ, Ruby (2009). Estrategias de enseñanza y aprendizaje Bucaramanga: Litografías UIS.153p.

BELTRAN LLAVADOR Francisco. La calidad más allá de criterios y estándares. EN QUINTÁS, (1996.133-164). Guillermo. Editor. Reforma y evaluación de la universidad. Valencia: Universidad de Valencia. 30, 76

BERNSTEIN, B. La estructura del discurso pedagógico, Madrid, Morata: 1993.

BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros (2.001). Competencias y proyecto pedagógico. Bogotá: Universidad Nacional. 244p.

BLOOM, Benjamín (1.981) Taxonomía de los objetivos de la educación. Buenos Aires: Ateneo. 309p.

BLOOM, Benjamín S. Taxonomía de los objetivos de la educación: La clasificación de las metas Educativas. Traducido por Marcelo Pérez Rivas. Buenos Aires Argentina: editorial el Ateneo, 1.981.

BLOOM Benjamín (1981) Taxonomía de los objetivos de la educación. Buenos Aires: Ateneo 309p.

BORRERO CABAL. Alfonso, Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia VIII, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, Bogotá, D.C. 2002.

BUZTAMANTE Z., Guillermo y Otros (2.002) El concepto de competencia II. Bogotá: Alejandría. 200p.

CAMPO, R. RESTREPO M. Formación Integral Modalidad de educación posibilitadora de los humano. En: Formas en Educación No. 1 Bogotá, RVC. Impresores. 2000. p. 10-17

CORREDOR MONTAGUT Martha Vitalia, PEREZ ANGULO Martha Ilce, y ARBELAEZ LOPEZ Ruby. Estrategias de aprendizaje, CEDEDUS, 2.010, 239p.

DELORS, Jackes (1.966) La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana.

FORERO BULLA Clara Maria, Investigación en el aula, UIS, 2.010.

GIBBONS, M. (1998). Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. Washington: Banco mundial.

HERSH Richard, PAOLITO Diana P. REIMER Joseph. El crecimiento Moral de Piaget a Cohlberb. Madrid: 1996.

LAWRENCE Cohlberg. La educación Moral, 1er, Barcelona: 1997

LEAL AFANADOR Jaime A, Congreso Mundial de Educación Superior a Distancia, La Mega-universidad, Un reto a la imaginación Histórica, 2.006.

Ley General de la Educación en Colombia, Ley 107 de 1.994 (Enero 7), Ley 115 de 1.994 (Febrero 8), Decreto 1860 de 1.994 (Agosto 3), Ley 30 de 1.992 (Diciembre 28).

LOPEZ ARBELAEZ Ruby, CORREDOR MONTAGUT Martha Vitalia y PERÉZ ANGULO Martha Ilce, (2.009), Concepciones sobre competencias. CEDEDUIS.

LOPEZ J Nelson H. Retos para la construcción curricular: de la certeza al paradigma de la incertidumbre creativa, 1ed, Santa fe Bogotá: Cooperativa editorial magisterio, 1998, 123p.

MALAGON PLATA. Luis A, Universidad y Sociedad, Pertinencia y educación Superior, 1er, Cooperativa editorial magisterio. 2005 210p.

PROGRAMA DE FORMACIÓN, Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos, Versión 100, Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.

PEREZ ANGULO Martha Ilce, (2010). Principios de aprendizaje Litografías UIS 198p.

PEREZ ANGULO, Martha Ilce. Compiladora. Principios de aprendizaje. Bucaramanga: Publicaciones UIS, 2010, 193p.

POSNERT George J. Análisis de currículo, Segunda edición, P.347.

POZO MUNICIO, Juan Ignacio. Aprendices y maestros la nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza Editorial S.A. 1.999. 286p.

POZO Municio Juan Ignacio (1993) Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid Morata.

QUINTERO CORZO Josefina, Munevar Molina Raul ancizar y YEPES OCAMPO Juan Carlos, Artículo sobre Investigación-acción y currículo; Un recorrido por el mundo.

Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) SALAS, W.: Formación por competencias en educación superior

SABALSA Miguel A. La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Madrid: Narcea, S.A. 2.004. 238p.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA). Programa de formación Tecnólogo en procesamiento de alimentos, Bogotá D.C.

SENA. Programa de formación TECNOLOGO EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, Versión 100.

SCHAW, Joseph J. Un enfoque práctico para la planificación del currículo. Argentina: El ateneo, 1.974.

STENHUSE, Lawrence. Investigación y desarrollo del currículo. Morata: 1994.

STHENHOUSE Lawrence (1993). La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata.

TOBON T. Sergio. Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá: Ecode. 2.004. 258p.

TOBÓN TOBÓ, Sergio. Formación basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá, D.C.: ECOE EDICIONES, 2004.

TYLER, R. Principios básicos del currículo. Buenos Aires: Troquel, 1977.

VILLAMIZAR L. Constanza. Compiladora. CURRICULO, Cededuis, (2010), 134p.

ZABALZA, Miguel A. La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Madrid: Narcea S.A de ediciones, 2.002. 238p.

ZABALZA Miguel Ángel (2003). Competencias docentes del profesorado Universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea. 253p.

ZARZAR C. Carlos. Formación Integral del alumno. FCE México.

WEBGRAFIA

JEROME, Bruner. http://es.wikipedia.org/wiki/Jerome_Bruner, Octubre 19/2.010.

SOTO A. Diana, Directora Proyecto "Historia y prospectiva de la universidad Latinoamericana". Dirección de Investigaciones. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Aproximación histórica a la universidad Colombiana. <http://www.monografias.com/trabajos14/universidad-colomb/universidad-colomb.shtml>, Noviembre 2010.

www.mineduccion.gov.co

<http://www.rieoei.org/deloslectores/1036Salas.PDF>

BARRIGA ARCEO Frida D, HERNANDEZ ROJAS Gerardo H. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo .<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/pdf/estrategia.pdf>. octubre, 2.010.

http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_metod_investigac4_9.htm

<http://e-pacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:19413&dsID=n03galeano05.pdf>

http://www.wikilearning.com/monografia/curriculo_comosigno-una_compresion_para_la_formacion_de_profesionales_reflexivos/19274-1