

LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN LOS PROGRAMAS DE LA ALIANZA PETROQUÍMICA Y PLÁSTICA

Evaluation of learning in Alianza Petroquímica and Plastic programs

Enyel Manyoma Ledesma

Facultad de Ingeniería,
Programa de Tecnología en Operación de Plantas
y Procesos Industriales,
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Email: emanyoma@tecnologicocomfenalco.edu.co

Olga Lucia Rivera Rodríguez

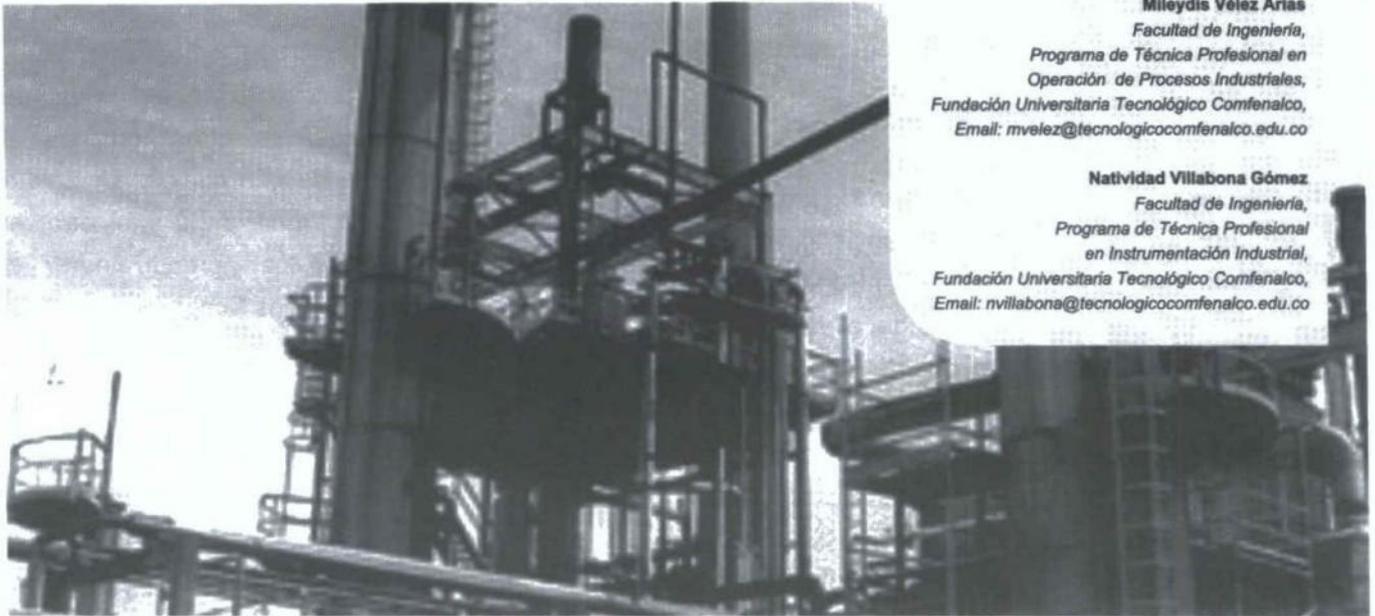
Facultad de Ingeniería,
Programa de Tecnología en Instrumentación
y control de Procesos Industriales,
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco,
Email: orivera@tecnologicocomfenalco.edu.co

Mileydis Vélez Arias

Facultad de Ingeniería,
Programa de Técnica Profesional en
Operación de Procesos Industriales,
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco,
Email: mvelez@tecnologicocomfenalco.edu.co

Natividad Villabona Gómez

Facultad de Ingeniería,
Programa de Técnica Profesional
en Instrumentación Industrial,
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco,
Email: nvillabona@tecnologicocomfenalco.edu.co



RESUMEN: La propuesta que se presenta sobre la Evaluación de los Aprendizajes en los Programas de la Alianza Petroquímica Plástica, es el resultado de un trabajo académico que sirvió de pretexto para interactuar con la complejidad que demanda este enfoque, al igual que consolidó una propuesta investigativa seria y responsable, relacionada con una de las líneas (evaluación) del Grupo de Investigación Pedagógica de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. Por otro lado, tiene la intención de hacer operativa toda una propuesta curricular basada en competencias desde los parámetros exigidos por el Ministerio de Educación Nacional para este tipo de desarrollo; de allí la necesidad inicialmente de estructurar las bases conceptuales que sirvieron de soporte para explicar el alcance formativo que afecta las posiciones y disposiciones del sujeto y sus prácticas. Luego se planificó y ejecutó todo el proceso de construcción de la propuesta, para finalmente construir los instrumentos que servirán para decantar el proceso formativo signado en las competencias propuestas por cada una y la articulación con las otras disciplinas de cada semestre.

Palabras claves: evaluación, evaluación del aprendizaje, competencias, competencias laborales, competencias actitudinales, evaluación por competencias, evaluación diagnóstica, evaluación formativa, evaluación promocional y rubricas.

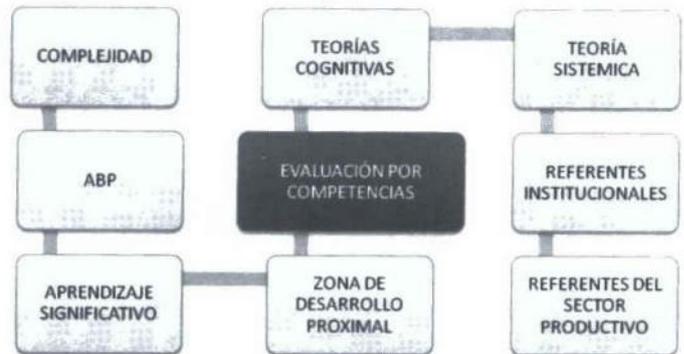
1. Introducción

En concordancia con los parámetros exigidos y los lineamientos institucionales, la propuesta fundamenta su accionar sobre teorías de corte epistemológico, pedagógico, psicológico, didáctico y normativo, enmarcado en el contexto local a través de las necesidades requeridas por el sector productivo, en este caso exclusivo, el sector Petroquímico y el Plástico.

Las bases epistemológicas que soportan los procesos evaluativos se orientan por un lado en los principios de la teoría de la complejidad propuesta por Edgar Morin, dado que no existe conocimiento aislado, el es un todo integrado a otros saberes. El mundo de hoy es el del caos, de la incertidumbre, el de la duda, nada es predecible[1], pero si comprensible, siempre y cuando conozcamos tanto las partes como el todo; es decir los saberes que comportan la estructura curricular de los programas están articuladas a un contexto situacional, unas determinadas competencias que serán el pretexto para legitimar una evaluación que articula todas las dimensiones del ser humano.

Otro aspecto fundamental está relacionado con el aprendizaje basado en problemas A.B.P., en el cual se permite como punto de partida mostrar hechos o situaciones problémicas que se convierten en propiciadores de construcción del conocimiento.

El punto de partida es un problema real o una situación que genere angustia cognitiva, en estas posibilidades insospechadas es cuando el sujeto que aprende empieza a proponer alternativas de solución acudiendo a los conocimientos y poniéndolos a prueba. Desde las teorías cognitivas se visualizan dos



tendencias, una hacia el desarrollo y potencialidad de las capacidades humanas, en otros términos al conjunto de conocimiento de que dispone un sujeto sobre su funcionamiento cognitivo [2] y el otro, el sentido de pertenencia de los aprendizajes y el reconocimiento de los estilos cognitivos y los propósitos de formación contextualizados a la realidad institucional y a las expectativas del mundo cambiante.

Dado que la evaluación por competencias implica un desarrollo integral debe ser un proceso pensado, reflexionado, planificado y organizado desde una concepción sistémica, en la que se afectan interactivamente los actores, procesos y contextos para evidenciar resultados más coherentes con las necesidades contextuales.

Como la propuesta de evaluación está basada en el aprendizaje, el maestro y los pares se constituyen en jalonadores efectivos de los aprendizajes, llevando al estudiante a una zona potencial de desarrollo, privilegiando en este sentido las tutorías, el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

Los programas de la Alianza Petroquímica – Plástica se sustentan en las necesidades y requerimientos del sector productivo, adicionalmente direccionados en

unos referentes institucionales que permiten mostrar una propuesta única, innovadora en donde se le apuesta a la condición humana que es uno de los requisitos fundamentales de las exigencias del mundo globalizado, por lo cual dichos referentes confluyen en una propuesta curricular que pueda ser actualizada en forma permanente en aras del mejoramiento y la calidad de la educación.

Es importante anotar que, como propuesta curricular obedece a los parámetros institucionales retomando los principios esbozados en el Proyecto Educativo del Programa, entre los que se encuentran: idoneidad, responsabilidad, flexibilidad, participación, contextualización disciplinar, profesional e investigativa, continuidad e integración de los cualitativo con lo cuantitativo.

2. Evaluación del aprendizaje: Concepto

Los parámetros antes esbozados constituyen la plataforma central que nutren y consolidan el concepto de evaluación del aprendizaje como:

- Proceso dinámico y multidimensional que realizan los diferentes agentes educativos.
- Tiene en cuenta tanto el proceso como los resultados.
- Ofrece resultados de retroalimentación tanto cualitativos como cuantitativos.
- Se basa en criterios objetivos y evidencias consensuadas socialmente.
- Está encaminado al mejoramiento continuo.

La evaluación del aprendizaje es todo un proceso que toma como referente los desempeños de los estudiantes ante actividades y problemas del contexto profesional, social, disciplinar e investigativo, en el que las evidencias e indicadores buscan determinar el grado de desarrollo de las competencias en sus tres dimensiones: afectivo-motivacional, cognoscitiva y actuacional.

3. Dimensiones de la evaluación

En ese proceso de evaluación del aprendizaje se tiene prevista una evaluación diagnóstica, el docente trata de determinar los elementos importantes que el alumno trae o posee de manera previa a la tarea de aprendizaje y determina luego los problemas especiales que puede tener ese proceso. El docente debe diagnosticar las características importantes de los alumnos en el momento en el que ingresan al curso o programa.

Es necesario detectar las habilidades que poseen los alumnos, los pre-requisitos del tema en estudio, tiene como fin lograr, a través de un reforzamiento, que mejoren las condiciones de trabajo frente al objetivo propuesto.

Luego una evaluación formativa de carácter orientador, regulador y autocorrector del proceso educativo, también es llamada parcial o del proceso se realiza continuamente, durante el desarrollo del programa. Busca información sobre los progresos individuales y grupales, y aspectos tales como: El progreso del alumno en la unidad de trabajo en cuanto a conceptos, procedimientos y actitudes, que le permitan alcanzar la competencia de acción. Las

conductas que se observan de manera formal o informal en el transcurso de la unidad que constituirá parte de la evaluación. Las modificaciones que hay que introducir en el proceso enseñanza-aprendizaje a la luz de los resultados de las observaciones de la evaluación. Y el modo de orientar los esfuerzos de los alumnos para alcanzar una evaluación positiva.

Por último la evaluación de promoción es la que se realiza al final de proceso para comprobar la adquisición de las competencias previstas.

Complementando, con la intervención de los actores participantes de este proceso se propone recuperar la función evaluadora de pares (COEVALUACION), la evaluación del experto, en este caso el docente (HETEROEVALUACION), quien a partir de unos criterios previamente establecido evalúa a través de las evidencias los desempeños realizados por los estudiantes y en ese sentido generar autonomía, a través de la identificación de sus compromisos y tareas y del reconocimiento de sus debilidades y fortalezas (AUTOEVALUACION), para convertirse en gestores de su propia construcción de conocimiento.

Antes de hacer referencia los medios y formas de evaluar, es importante hacer la distinción entre TECNICAS de evaluación e INSTRUMENTOS de evaluación. Una estrategia de evaluación o técnica es una manera de obtener información, por ejemplo la observación y un instrumento es el recurso utilizado para dicha actividad, por ejemplo un cuestionario. A continuación referenciamos los principales instrumentos y técnicas para evaluar los elementos de la competencia: el saber, el saber hacer y el ser (actitudinal)

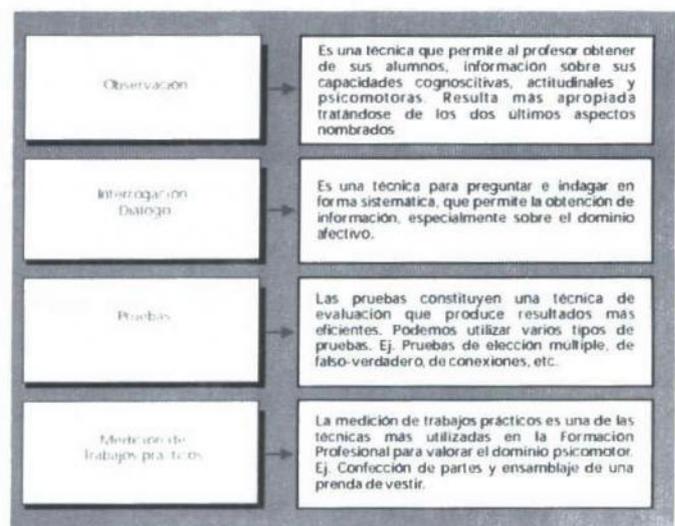
Adicionalmente para dar mayor claridad se

| | TECNICAS | INSTRUMENTOS |
|--------|---|--------------------------------------|
| S A | PREGUNTAS CONTEXTUALIZADAS, ABIERTAS O CERRADAS | CUESTIONARIOS |
| | B | ESTUDIO DE CASOS |
| E | ESQUEMAS ANALITICOS | RESUMEN, INFORME, ENSAYO DESCRIPTIVO |
| R | PRODUCCIÓN ESCRITA | |

| | TECNICAS | INSTRUMENTOS |
|-----------------------|-----------------------|--|
| S A B E R | OBSERVACIÓN | LISTA DE CHEQUEO, RÚBRICAS COMPRENSIVAS Y ANALÍTICAS |
| | H A C E R | SIMULACIÓN DE SITUACIONES |

| | TECNICAS | INSTRUMENTOS |
|---|-------------------|--|
| A C T I V I D A D E S | ESTUDIOS DE CASOS | REGISTROS DE ANÁLISIS DE CASOS |
| | PORTAFOLIO | BITACORAS |
| | AUTOEVALUACIÓN | ESCRITOS REFLEXIVOS |
| | INCIDENTE CRÍTICO | REGISTROS DE ANÁLISIS DE INCIDENTE CRÍTICO |

muestra el siguiente esquema en el que se detallan algunas de las principales técnicas utilizadas en la evaluación por competencias..



4. Metodología

El proceso de elaboración de la propuesta se realiza bajo el parámetro de la investigación acción educativa [3], en la que se concretan tres momentos básicos: el primero, como se esbozo anteriormente constituyo el rastreo y reflexión entorno a los referentes conceptuales soporte teórico de la propuesta. El segundo momento de intervención- acción sirvió de escenario de acciones constructivas de trabajo en equipo, lo cual permitió consolidar y empoderar a los sujetos involucrados: directivos y estudiantes de la propuesta y finalmente se concreta la propuesta evaluativa, se diseñan y socializan, bajo criterios normativos, los instrumentos que permitirá decantar una ponderación en porcentajes en un intento de integración de lo cualitativo con lo cuantitativo. Con palabras no se puede medir, y con números no se puede comprender ni explicar, en este sentido la valoración del aprendizaje se hace sobre la base de criterios discutidos colectivamente, argumentados y consensuados, a partir de los cuales se definen niveles de logros y de desarrollo de competencias [4].

La rúbrica de la grafica 1 permite evaluar todo tipo de actividad académica, de manera individual o colectiva, en ella se registran los criterios que en consenso servirá para el proceso de evaluación e igualmente los valores y ponderaciones con base a los desempeños expresados. Por otro lado, la rúbrica también permite evaluar el hacer, el saber y sobre todo lo actitudinal, asignándole a esta última un porcentaje estable de 30%, en aras a responder a una formación totalmente integral.

Gráfica 1. Rubrica para evaluar actividades académicas

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO COMFENALCO
RÚBRICA DE EVALUACIÓN Formato EYA-01

| Actividad | | Curso | Período | Sem | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------|------------|-----|------------------------|---|---|---|-----|
| Propósito | | Facilitador | Fecha | | | | | | | |
| Categorías de Evidencia | | Niveles de Evidencia | | Definitiva | | | | | | |
| Código Competencia/Elemento E1.A.2 | | Categorías de Evidencia | | Definitiva | | | | | | |
| Subtotal Ponderación | | Subtotal Ponderación | | Definitiva | | | | | | |
| % | Criterios de Evidencia | | | | % | Criterios de Evidencia | | | | % |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Procedimiento - Hacer | Criterios de Evidencia | | | | 30% | Criterios de Evidencia | | | | 30% |
| | Subtotal Ponderación | | | | | Subtotal Ponderación | | | | |
| Producto | Criterios de Evidencia | | | | 30% | Criterios de Evidencia | | | | 30% |
| | Subtotal Ponderación | | | | | Subtotal Ponderación | | | | |

| Tabla de Evidencias | |
|-----------------------------|------------|
| En completa o mayor grado | Definitiva |
| En completa o mayor grado | Definitiva |
| En completo o casi completo | Definitiva |
| Bajo grado de cumplimiento | Definitiva |
| Mayor grado de cumplimiento | Definitiva |
| Nunca Cumplido | Definitiva |

Gráfica 2. Registro individual de desempeños

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO COMFENALCO
REGISTRO INDIVIDUAL DE DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS Formato EYA-02

| Nombre Estudiante | | Curso | Período | | | | |
|--------------------------|-----------|-------------------------|------------|-------|-------|--------------------|-------------------|
| Facilitador | | Fecha Corte | | | | | |
| MÓDULO | | | Definitiva | | | | |
| ELEMENTOS DE COMPETENCIA | CATEGORÍA | EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO | | | | TOTAL DE DESEMPEÑO | TOTAL COMPETENCIA |
| | | EVI.1 | EVI.2 | EVI.3 | EVI.4 | | |
| A.1 | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | |

El registro individual de desempeño permite consolidar el resultado de cada una de las actividades ejecutas para evaluar el aprendizaje de cada uno de los estudiante, concretando los resultados de los distintos desempeños. En síntesis permite llevar un control de las competencias propuesta en un determinado semestre y monitorear el nivel de la misma.

Finalmente, para responder a las inquietudes administrativas se plantea dos informes de avance que evidencien el resultado de la evaluación formativa que girará alrededor de 30% al 50% sucesivamente y un informe final de promoción correspondiente del 80% al 100%. Cabe aclarar que el porcentaje mínimo de cumplimiento de logros alcanzados es del 80%.

Durante el proceso los alumnos que no logren alcanzar los mínimos esperados se someterán a un trabajo de recuperación de insuficiencias al interior del desarrollo académico de cada uno de los módulos, con actividades extracurriculares o de reforzamiento hasta tanto el joven evidencie dichas competencias. La propuesta sugiere como orientadores de los procesos de formación maestros de cara a las competencias integrales, que entienda el nuevo paradigma de la educación y sobre todo que su accionar está centrado más en el aprendizaje [5] y en el enseñar a aprender aprendiendo.

Gráfica 3. Formato reporte de nota individualizado

| PROGRAMA: | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------|---------------|--|
| Nombre del Estudiante: | | | Código: | | | Fecha: | | | |
| Componente | MÓDULO | UNIDAD | Primer Corte | Para Promover | Segundo Corte | Para Promover | Final | Para Promover | |
| | Aplicación de principios físicos de acuerdo a las operaciones de equipos de proceso | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Tabla de Equivalencia |
|---|
| Se cumple Muy alto grado |
| Se cumple en alto grado |
| Se cumple aceptablemente |
| Se cumple en bajo grado de cumplimiento |
| Muy Bajo grado de Cumplimiento |
| No se Cumple |

Referencias bibliográficas

[1] [Http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/Los7saberes/index.asp](http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/Los7saberes/index.asp), consultado 8-25-8

[2] Guía de Aprendizaje Autónomo (2001). El conocimiento de su Cognición. Bogotá. UNAD

[3] Hernández Sampieri Roberto y otros. (2006). Metodología de la Investigación, México. Mc Graw Hill.

[4] Tobon S. Rial A. Carretero M. García J. (2006). Competencias, calidad y educación superior. Bogotá. Magisterio

[5] Valle Arias Antonio. (1999). Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual, Revista Latinoamericana de Psicología, Volumen 31- N°3 425-461, Pág.435