



GUÍA PARA LA FORMULACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | OBJETIVO | 3 |
| 2 | ALCANCE | 3 |
| 3 | DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS | 3 |
| 4 | RESPONSABLES | 4 |
| 5 | GENERALIDADES..... | 4 |
| 5.1 | LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 5 |
| 5.2 | FORMULACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 6 |
| 5.3 | IMPLEMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 12 |
| 5.4 | METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 15 |
| 5.4.1 | Aprendizaje Basado En Proyectos (ABPR)..... | 15 |
| 5.4.2 | Aprendizaje Basado En El Análisis Y Estudio De Casos (ABC) | 18 |
| 5.4.3 | Aprendizaje Basado En Problemas (ABP)..... | 21 |
| 5.5 | EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 23 |
| 5.6 | EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 26 |
| 6 | DOCUMENTOS DE REFERENCIA..... | 26 |
| 7 | ANEXOS | 27 |
| 8 | HISTORIAL DE CAMBIOS..... | 27 |

1 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la formulación, implementación y evaluación de resultados de aprendizaje en las Unidades Tecnológicas de Santander en atención a la política institucional para la gestión curricular, de tal manera que se logre una práctica que fortalezca la planificación, la ejecución y la evaluación coherente entre las actividades formativas, las metodologías de enseñanza y aprendizaje y los resultados de aprendizaje en los estudiantes.

2 ALCANCE

Este documento va dirigido a todos los docentes de la institución y orienta sobre el desarrollo de la formulación, implementación y evaluación de resultados de aprendizaje.

3 DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

- a. **ABC:** El método de aprendizaje basado en casos es una estrategia que lleva a la clase una problemática real para que estudiantes y profesor examinen a conciencia la situación planteada y desarrollen, a través de la discusión que se genera, conocimientos y habilidades, actitudes y valores de acuerdo con los objetivos específicos de la sesión y generales del curso.
- b. **ABP:** El Aprendizaje Basado en Problemas es una estrategia didáctica centrada en el aprendizaje, la investigación y la reflexión, que se caracteriza por la solución de un problema “real” previsto por el docente. En este sentido, los estudiantes deben hacer uso de pensamiento crítico y argumentativo, así como, de las habilidades para resolver problemas trabajando colaborativamente en pequeños grupos (Campos, 2009).
- c. **ABPr:** El Aprendizaje Basado en Proyectos es un modelo en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997).
- d. **Caso:** es la descripción de una determinada situación de la vida real, donde se describe un problema gerencial, una situación específica, un evento o una serie de eventos determinados, su desarrollo o el desarrollo histórico de un sector industrial o de una empresa en particular, que se presenta para su estudio.
- e. **Docente:** es docente de las Unidades Tecnológicas de Santander, la persona natural que ejerce actividades relacionadas con la planeación, ejecución y evaluación de acciones de los ejes misionales docencia, investigación y proyección social.
- f. **Guía:** Documento que sirven para dirigir o encaminar una tarea o actividad dentro del proceso.
- g. **Instructivo:** Descripción escrita y detallada de como efectuar las actividades y procesos de manera coherente.
- h. **Metodología activa:** “aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante y lleven al aprendizaje”. (Labrador y Andreu, 2008).
- i. **ODA:** Oficina de Desarrollo Académico.

- j. **PEI:** Proyecto Educativo Institucional.
- k. **Problema:** Cuestión que se trata de aclarar, situación cuya respuesta debe obtenerse a través de métodos científicos (DRAE).
- l. **Proyecto:** Es un conjunto de actividades a realizarse en un lugar determinado, en un tiempo determinado, con determinados recursos, para lograr objetivos y metas preestablecidas; todo ello seleccionado como la mejor alternativa de solución luego de un estudio o diagnóstico de la situación problemática. (OEA, 2004).
- m. **Resultado de Aprendizaje:** Son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico (MEN, Decreto 1330 de 2019).
- n. **Taxonomía:** En la teoría del aprendizaje, la taxonomía sirve para clasificar los objetivos educativos, para diseñar y evaluar de forma más efectiva los objetivos planteados en un programa de estudios. La taxonomía de objetivos de la educación más utilizada es la propuesta por el psicopedagogo estadounidense Benjamín Bloom (1913-1999) conocida como Taxonomía de Bloom

4 RESPONSABLES

- Jefe Oficina Desarrollo Académico.
- Los líderes de los programas académicos y docentes son los responsables de aplicar la guía para la formulación, implementación y evaluación de los Resultados de Aprendizaje en los programas académicos de las Unidades Tecnológicas de Santander.

5 GENERALIDADES

Este documento aprobado en Comité Institucional de Currículo, a través del acta N°001 del 17 de febrero 2021 y reformulado por decisión de este mismo comité a través del acta N° 002 del 24 de marzo de 2021, busca brindar un apoyo para la formulación, implementación y evaluación de los resultados del aprendizaje en los diferentes programas académicos que se ofrecen en las Unidades Tecnológicas de Santander; tiene como propósito presentar una serie de precisiones y orientaciones que se deben tener en cuenta cuando se pretende diseñar y/o actualizar planes de estudios y sus cursos académicos, en atención a los requerimientos del Decreto 1330 de agosto de 2019 y la resolución reglamentaria 021795 de noviembre de 2020.

Para llevar a cabo la formulación e implementación de los resultados de aprendizaje, las UTS, plantea las siguientes fases, como se describen a continuación:

Fase 1: Concepción de los resultados de aprendizaje a nivel institucional. Las UTS, En su Política de Gestión curricular (UTS, 2021) de acuerdo con su horizonte institucional, asume una postura frente a la formulación de los resultados de aprendizaje; es así que, se considera la definición de resultados a nivel de titulación, declarando lo que debe evidenciar el egresado para cada una de las disciplinas que fundamentan los programas académicos teniendo en cuenta las competencias que se deben desarrollar en atención a los núcleos problemáticos identificados según el análisis de contextos; y en coherencia con estos resultados a nivel de titulación se formulan los resultados de aprendizaje a nivel de curso académico, en consecuencia de las competencias de formación.

Fase 2: Definición del perfil de los docentes que asumen el compromiso de la formulación de los resultados de aprendizaje, tanto a nivel de titulación como para cada curso académico correspondiente a un programa académico. Entre las características y habilidades con las que deben contar los docentes, se encuentran además del conocimiento disciplinar y metodológico del curso académico, alta disponibilidad de innovación y trabajo en equipo, disposición para el aprendizaje y habilidades de escritura.

Fase 3: Capacitación docente para la formulación de los resultados de aprendizaje. Las UTS, a través de la Oficina de Desarrollo Académico (ODA), capacitarán a los docentes que asumen el compromiso de la formulación de los resultados de aprendizaje. La capacitación se llevará a cabo mediante un seminario taller, en el cual los docentes entregarán como producto, los resultados de aprendizaje a nivel de titulación para el programa académico y los resultados de aprendizaje de los cursos académicos asignados de acuerdo con su perfil. Estos resultados de aprendizaje serán validados en primera instancia por el asesor de la ODA, y en segunda instancia a través del Comité Curricular del Programa. Esta evaluación de los resultados de aprendizaje formulados, se llevará a cabo según los criterios establecidos en esta guía.

Fase 4: Prueba piloto para la implementación de los resultados de aprendizaje. Teniendo en cuenta que un proceso de aprendizaje con base en resultados de aprendizaje impacta la estrategia metodológica y de evaluación, los docentes deben realizar el ajuste a estos elementos considerados en el plan de curso; así como la propuesta de actividades formativas que permitan evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje a través del plan de clase. Se recomienda realizar una prueba piloto de la implementación con el propósito de observar el desempeño de los docentes y los estudiantes en las prácticas pedagógicas

Fase 5: Evaluación de los resultados de aprendizaje implementados a través de la prueba piloto. A partir de los resultados que arroja el ejercicio de observación de la prueba piloto momento, se hace necesaria una reflexión de la gestión curricular que permita valorar y repensar las estrategias metodológicas de enseñanza – aprendizaje y el proceso evaluativo en el programa académico.

Fase 6: Extensión de la implementación de los resultados de aprendizaje a los demás programas cursos del programa. A partir de las conclusiones obtenidas del proceso de evaluación de la implementación, se realizarán los ajustes correspondientes para lograr una implementación en todos los cursos del plan de estudios del programa.

5.1 LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

¿Qué son los Resultados de Aprendizaje?

Actualmente, se ha cambiado el enfoque de la educación centrada en el docente, para centralizar el proceso en el estudiante, lo que conlleva a considerar un enfoque basado en los resultados de aprendizaje. De acuerdo con el MEN, los resultados de aprendizaje, son concebidos como “las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico” (MEN, Decreto 1330 de 2019, p. 4).

Con la redacción de los resultados de aprendizaje se logran algunas ventajas en el proceso educativo, tales como:

- Se convierten en una herramienta que permite la planificación y organización del proceso aprendizaje ya que se logra evidenciar el desarrollo de competencias.
- Se evidencia la coherencia entre las competencias y los resultados de aprendizaje planteados, las actividades formativas y los procedimientos de evaluación; estableciendo un nexo entre estos.

Características de los Resultados de Aprendizaje

De acuerdo con (ANECA, 2013-p.22), los resultados de aprendizaje deben:

- Ser definidos con claridad para ser comprendidos por todos los agentes del sistema de educación superior, evitando ser ambiguos.
- Ser observables y evaluables de forma que faciliten la formulación de los criterios para su evaluación.
- Ser factibles y alcanzables por los estudiantes al término del periodo de aprendizaje, al tiempo que supongan un reto que despierte su interés por aprender
- Ser diseñados para asegurar su idoneidad y relevancia con respecto a los cursos de la propuesta formativa.
- Los resultados del aprendizaje de cada curso deben guardar relación directa con los resultados del aprendizaje de la titulación.

En acuerdo con lo anterior, los resultados de aprendizaje deben ser considerados como una herramienta que permite la mejora del proceso de aprendizaje a través de la evaluación.

5.2 FORMULACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En la Política de Gestión Curricular (UTS, 2021) se indica que, se adopta por parte de la institución la conceptualización de competencia y resultados de aprendizaje recomendados por el Ministerio de Educación Nacional, así:

La competencia como la “capacidad compleja que integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones que se manifiestan en el desempeño, en situaciones concretas y en contextos específicos (saber hacer en forma pertinente). Las competencias se construyen, se desarrollan y evolucionan permanentemente” (MEN, 2015, p.194). Y el concepto resultado de aprendizaje definido, en el decreto 1330 de julio 25 de 2019, como: “las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa” (p.4). Así entonces, todos los programas académicos se formularán en términos de competencias y resultados de aprendizaje porque en las Unidades Tecnológicas de Santander los resultados facilitan el diseño de las actividades mediante las cuales se acredita el logro de las competencias.

Por lo anterior, todo programa académico formulará los perfiles de egreso en términos de competencias y resultados de aprendizaje. De igual forma se formularán competencias y resultados de aprendizaje en todos los cursos que hagan parte de los planes de estudio.

Es por eso que a continuación se ofrecen algunas orientaciones a los docentes de las UTS que asumen el compromiso de redactar resultados del aprendizaje de la titulación y para los cursos del plan de estudios del programa. Así mismo, se proporciona la orientación para establecer su correspondencia con las actividades de aprendizaje a partir de la estrategia metodológica y su evaluación.

Redacción de los Resultados de Aprendizaje

Al momento de redactar los resultados de aprendizaje, es útil considerar que éstos son subsidiarios de las competencias tanto en el caso de las planteadas para el perfil de egreso como las competencias de formación (específicas y genéricas). En razón a ello, se debe centrar en lo que se espera que los estudiantes sean capaces de hacer o demostrar al finalizar un curso académico o al terminar su programa académico. Por otra parte, es importante considerar una taxonomía antes de comenzar a redactar los resultados de aprendizaje.

De acuerdo con Tobón (2017, p. 90), las taxonomías son esenciales para orientar y ordenar los procesos curriculares, la planeación didáctica, la mediación del aprendizaje, la gestión de recursos y la evaluación porque:

- Brindan reglas o elementos para clasificar los procesos de aprendizaje de acuerdo con una determinada teoría.
- Permiten establecer los resultados de aprendizaje de acuerdo con unas determinadas dimensiones esenciales y orientan sobre cómo redactar dichos resultados.
- Clarifican los niveles en los cuales puede presentarse el aprendizaje, para apoyar a los estudiantes en el logro de metas cada vez más elevadas en su formación
- Permiten tener claridad sobre cómo plantear las actividades didácticas, con el fin de que aborden los niveles de aprendizaje esperados.
- Posibilitan establecer resultados de aprendizaje para orientar los procesos de formación y evaluación, posibilitando un norte y orientaciones puntuales tanto para los docentes como para los estudiantes.
- Ayudan a construir los instrumentos de evaluación estableciendo niveles de dominio o de dominio, como por ejemplo las rúbricas y las escalas de estimación.
- Permiten elaborar indicadores o criterios para evaluar el aprendizaje de forma transparente.
- Facilitan la organización de los espacios curriculares, cursos o módulos, para que tengan un orden lógico
- Permiten comprender en qué momento educativo se encuentra una persona y a donde puede llegar a partir de las actividades de aprendizaje y evaluación.

A continuación, se referencian algunas de las taxonomías más utilizadas en educación:

Taxonomía de Bloom (1956), se basa en que las operaciones mentales pueden ser clasificadas en distintos niveles de complejidad. Establece seis niveles: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

Taxonomía de Marzano y Kendall (2008), o Nueva Taxonomía de los Objetivos Educativos es un nuevo modelo de clasificación de los objetivos educativos. Establece seis niveles de procesamiento: recuperación, comprensión, análisis, utilización del conocimiento, sistema metacognitivo, sistema interno (self).

Taxonomía de Biggs (1982), denominada SOLO se determinan los niveles de competencia en función del grado de organización estructural de las tareas de aprendizaje y sus resultados, considerando el progreso de la incompetencia a la competencia. Se basa en la importancia de analizar y reflexionar sobre los resultados observables del aprendizaje que los sitúa en niveles de complejidad cognitiva ascendente. Establece cinco niveles: preestructural, uniestructural, multiestructural, relacional y abstracta ampliada.

Taxonomía socio formativa. La socioformación propone cinco niveles de desempeño para mediar y evaluar la formación integral tanto en la educación como en la sociedad y en las organizaciones: preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico (Tobón, 2017). Los niveles representan la forma cómo las personas afrontan y resuelven problemas del contexto a partir de la gestión del conocimiento. En este sentido, están acordes con los retos de la sociedad del conocimiento. Los niveles varían en aspectos tales como las estrategias de resolución de problemas, las actitudes y el dominio conceptual.

El uso de taxonomías como las mencionadas anteriormente, facilitan la categorización de las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes y orientan el propósito de un curso o programa académico; su propósito, es ordenar los procesos de pensamiento y dominios del conocimiento (Gallardo, 2009), los cuales se visibilizan a partir de diversas estrategias que el docente plantea en relación con dichas competencias y resultados esperados; es decir, que las taxonomías permiten la formulación de competencias y resultados de aprendizaje bajo la premisa de orden, gradualidad y racionalidad de manera que se logre la organización del proceso para el estudiante, y éste pueda evidenciar dichos resultados de aprendizaje.

En ese sentido, en las Unidades Tecnológicas de Santander, para la redacción de los resultados de aprendizaje, se sugiere la selección de una taxonomía, y la consideración de los siguientes elementos:

VERBO: Denota directamente la acción que realizará el estudiante. Se debe escribir en infinitivo y aludir a procesos de pensamiento complejo. Su selección debe tener en cuenta la naturaleza de la disciplina como el propósito formativo del curso. Es decir, no se debe tener en cuenta solo el contenido sino las competencias que se pretenden desarrollar

CONTENIDO: En relación con la especialidad o área de conocimiento que ha de ser movilizado dentro de la acción para ser demostrado. Se recomienda trabajar conocimiento aplicado, es decir el uso que el estudiante le dará a este conocimiento en diferentes escenarios.

CONTEXTO: Define donde se realizará la acción, bajo qué condiciones el estudiante dará cuenta de su desempeño. En este sentido, la metodología o las situaciones de evaluación que se definan será el factor clave para el desempeño

Fuente: ANECA (2013). Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los Resultados de Aprendizaje

Así, el resultado del aprendizaje formulado debe contener los tres elementos especificados. Debe iniciar con un verbo de acción seguido del contenido (objeto del verbo) y finalizando con el contexto. Se debe utilizar un único verbo por resultado de aprendizaje. A continuación, presentamos algunos ejemplos:

Por ejemplo, para la competencia adscrita a un programa, se han formulado los siguientes resultados de aprendizaje, en los que se identifican los tres elementos

| COMPETENCIA | RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|--|--|
| 1. Reconoce los principios fundamentales de la arquitectura sustentable mediante el estudio de diferentes tipos de diseños para determinar posibilidades de ahorro energético y reducción de impactos ambientales. | 1.1. Identificar oportunidades de cambio o modificación de diseños arquitectónicos existentes implementando criterios de diseño bioclimático. 1.2. Identificar los distintos tipos de diseños arquitectónicos que permiten obtener un ahorro energético. 1.3. Determinar el ahorro energético generado a partir de la modificación o implementación de nuevos diseños sustentables en edificaciones. |

Otro ejemplo que se puede considerar, son los resultados de aprendizaje asociados a las competencias genéricas.

| COMPETENCIA | RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|---|---|
| PENSAMIENTO CIENTÍFICO 2. Resuelve problemas del contexto mediante una determinada metodología de investigación para generar conocimiento y actuar con mayor impacto en la realidad, considerando los pre-saberes, el trabajo colaborativo y el compromiso ético. | 2.1. Caracterizar el contexto de la situación problema utilizando los postulados del método científico. 2.2. Realizar recolección de datos a partir de técnicas que faciliten la caracterización de una realidad determinada. 2.3. Generar conclusiones que impacten la realidad a partir de la comprobación o refutación de la hipótesis. 2.4. Presentar aportes teóricos válidos y confiables propios del campo disciplinar. |

Por otra parte, al redactar los resultados de aprendizaje, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones (ANECA, 2013):

- Elegir verbos asociados a todos los niveles de la taxonomía elegida. Es recomendable incluir las categorías superiores.
- Escribir los resultados de aprendizaje con un lenguaje que puedan comprender todos los miembros de la comunidad académica del programa
- Incluir únicamente aquellos resultados del aprendizaje que se consideren elementales para definir el aprendizaje esencial del curso académico o programa.

- Redactar los resultados de aprendizaje necesarios valorar el aprendizaje de lo esencial en un curso.
- Seleccionar verbos que representen acciones que sean fácilmente medibles. Se recomienda evitar el uso de verbos como: **saber, estar consciente de, apreciar, aprender, comprender, entender, familiarizarse con**, entre otros.

En este sentido, Fry et al. (2000) aconseja redactar resultados de aprendizaje en forma práctica y recomienda utilizar “verbos de acción no ambiguos”, luego de presentar una lista de verbos de la Taxonomía de Bloom. Para demostrar las diferencias en el vocabulario utilizado para redactar intenciones y resultados de aprendizaje, los autores presentan una lista de ejemplos de verbos en la siguiente tabla.

En esta tabla se presentará ejemplos de verbos utilizados para redactar intenciones y resultados de aprendizaje.

| INTENCIONES | RESULTADOS |
|--------------------|------------------|
| Saber | Distinguir entre |
| Comprender | Seleccionar |
| Determinar | Juntar |
| Apreciar | Adecuar |
| Comprender | Identificar |
| Familiarizarse con | Solucionar |
| Emplear | Listar |

Fuente: (Fry et al., 2000 p.51)

Por su parte, Royo (2010) declara que “la escritura de los resultados de aprendizaje debería ser muy sintética y precisa la capacidad de afrontar un tipo de desempeño en un contexto o condiciones determinadas” (p. 18). A continuación, se presentan algunos ejemplos para distinguir entre lo que es y no es un resultado de aprendizaje

| SON RESULTADOS DE APRENDIZAJE | NO SON RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|---|---|
| Diseñar un proyecto de rehabilitación de un edificio catalogado con protección ambiental. | Comprender la legislación de rehabilitación en un casco histórico. |
| Identificar las principales causas del cambio climático antropogénico en Centroamérica. | Ser consciente de los peligros de las emisiones de dióxido de carbono. |
| Evaluar la participación de los integrantes de un grupo en la construcción de una maqueta de helicóptero con giroscopio. | Estimar las relaciones interpersonales en un grupo. |
| Elaborar un plan de empresa de servicios de acuerdo con las necesidades internas. | Conocer las características de las empresas de servicios. |
| Valorar la utilidad y relevancia de la bibliografía utilizada en la realización de un artículo científico sobre patología coronaria no arteriosclerótica. | Entender la importancia de consultar bibliografía significativa sobre el tema tratado. |

Fuente: Rodríguez, G., & Ibarra, S. (Eds.). (2012). E-evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior.

En la tabla anterior, las opciones “NO son resultados de aprendizaje” porque:

- No informan sobre la competencia.
- No son observables ni evaluables.
- No concretan lo que se espera o requiere.
- No son precisos.
- No hacen referencia al contexto disciplinario en el que se aplican.
- Es una redacción imprecisa, ambigua que produce equívocos para la evaluación: ¿Qué quiere decir entender, conocer, comprender?, ¿Podemos evaluar sistemáticamente ser consciente de, estimar?

Evaluación de la formulación de Resultados de Aprendizaje

Una vez formulados los resultados de aprendizaje, es necesario realizar una valoración de los mismos frente a unos criterios establecidos. Para ello, aplique la siguiente rejilla, valorando cada criterio

| Preguntas | SÍ | NO |
|--|----|----|
| ¿Me he centrado en lo que estudiante debe demostrar y no en lo que enseñaré como docente? | | |
| ¿Comencé cada resultado de aprendizaje con un verbo de acción? | | |
| ¿Utilicé sólo un verbo de acción en cada resultado de aprendizaje? | | |
| ¿Utilicé un lenguaje claro al redactar cada resultado de aprendizaje? | | |
| ¿Evité verbos ambiguos como saber, conocer, comprender, aprender, familiarizarse con, estar consciente de...? | | |
| ¿Se pueden observar mis resultados de aprendizaje? | | |
| ¿Se pueden evaluar mis resultados de aprendizaje? | | |
| ¿Son coherentes mis resultados de aprendizaje con las competencias genéricas y disciplinares declaradas en el perfil de egreso del programa? | | |
| ¿Redacté un número adecuado de resultados de aprendizaje según los elementos más esenciales a desarrollar en el curso académico? | | |
| ¿Es posible lograr resultados de aprendizaje en el tiempo y con los recursos que se dispone? | | |
| ¿Es posible lograr los resultados de aprendizaje con las estrategias de enseñanza y de aprendizaje a utilizar? | | |
| ¿Evité verbos ambiguos como saber, conocer, comprender, aprender, familiarizarse con, estar consciente de...? | | |
| ¿Es posible evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje con las estrategias de evaluación que se definieron? | | |
| ¿Se pueden evaluar mis resultados de aprendizaje? | | |

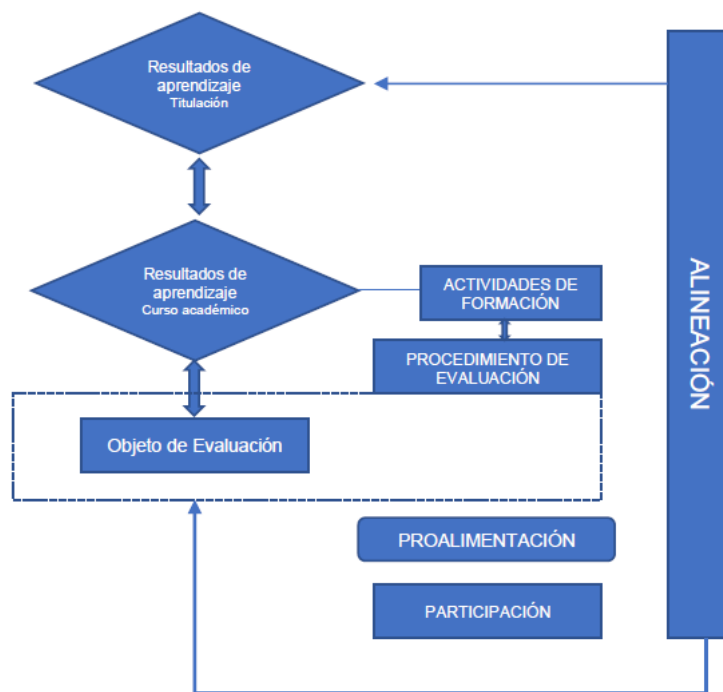
Fuente: Adaptado de: “Redactar y utilizar Resultados de Aprendizaje. Un Manual práctico del Dr. Declan Kennedy (2007).

5.3 IMPLEMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Para llevar a cabo la implementación de los resultados de aprendizaje formulados, es necesario considerar elementos esenciales en la planeación como son las estrategias metodológicas y de evaluación, para que exista una alineación entre lo que se espera que el estudiante evidencie, las actividades de aprendizaje que abordará para demostrar a partir de los productos o actuaciones que ha logrado y el procedimiento de evaluación que permitirá la mejora continua de su proceso formativo.

De manera gráfica, se expresa como:

Figura1. Implementación de los Resultados de Aprendizaje.



Correspondencia entre estrategias metodológicas y de evaluación de los resultados de aprendizaje. Fuente: Adaptado de Rodríguez, G., & Ibarra (2012).

Dicha planeación, los docentes deben asumirla en apropiación del modelo pedagógico UTS (2020), basado en el enfoque educativo de formación por competencias y caracterizado por el énfasis en la formación de profesionales aptos para desempeñarse exitosamente en el mundo laboral, capacitados para la toma de decisiones acertadas y oportunas en la solución de las distintas problemáticas presentes a escala local y global. En respuesta a este lineamiento, se concibe el aprendizaje como un proceso que promueve y mejora el saber ser, el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir, a partir del protagonismo del estudiante que integra contenidos de aprendizaje, teoría y práctica para la satisfacción de sus necesidades de formación.

Ahora bien, como lo mencionan Rodríguez, G., & Ibarra, S. (Eds.). (2011, p. 64), los resultados de aprendizaje deben cumplir con lo siguiente:

- Concretar el objeto de evaluación/competencias.
- Implicar capacidades con distintos niveles de complejidad.
- Especificar el uso que se va a hacer del conocimiento, desde el saber hasta el actuar.
- Informar sobre lo que se va a conseguir – dominio de las competencias-, sobre lo que se tiene que demostrar y sobre lo que se va a exigir.
- Especificar grados, calidades de requerimiento o exigencia.
- Hacer referencia al contexto, ámbito disciplinario al que afecta.
- Orientar el aprendizaje y la autorregulación.
- Implicar al estudiante en el aprendizaje y en la evaluación.
- Facilitar la percepción del título como un proyecto alineado y coordinado.

Y por ello, se debe lograr, una alineación entre los mismos con las actividades formativas y las estrategias planteadas para su evaluación. Al planificar las actividades de aprendizaje se requiere que el docente piense en actividades que generen en los estudiantes capacidad para (Brown, 2011, citado por Aramburuzabla y otros, 2015, p.82):

- Explorar problemas.
- Buscar información.
- Identificar claramente el problema y sus causas.
- Identificar las principales fuerzas que influyen el problema.
- Identificar las tendencias, conexiones, patrones, secuencias y relaciones entre los fenómenos.
- Buscar soluciones.
- Evaluar soluciones usando criterios basados en valores.
- Implementar una solución.
- Actuar.

Así, las Unidades Tecnológicas de Santander, en su propósito de integrar los resultados de aprendizaje al proceso curricular desde la planeación y la operacionalización, propone en su modelo pedagógico para los diferentes niveles y modalidades de formación la aplicación de metodologías activas que promuevan en los estudiantes las competencias necesarias para enfrentar las situaciones problémicas de la sociedad cambiante en la que se encuentran inmersos. Como lo expresa el PEI, “con relación a los enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación, se destaca que debe existir coherencia, secuencia y cohesión entre los métodos, estrategias y técnicas de enseñanza para estimular el desarrollo y alcance de las competencias por parte del estudiante, con criterios evaluativos que además de contenidos contemplen habilidades, destrezas, valores y actitudes”.

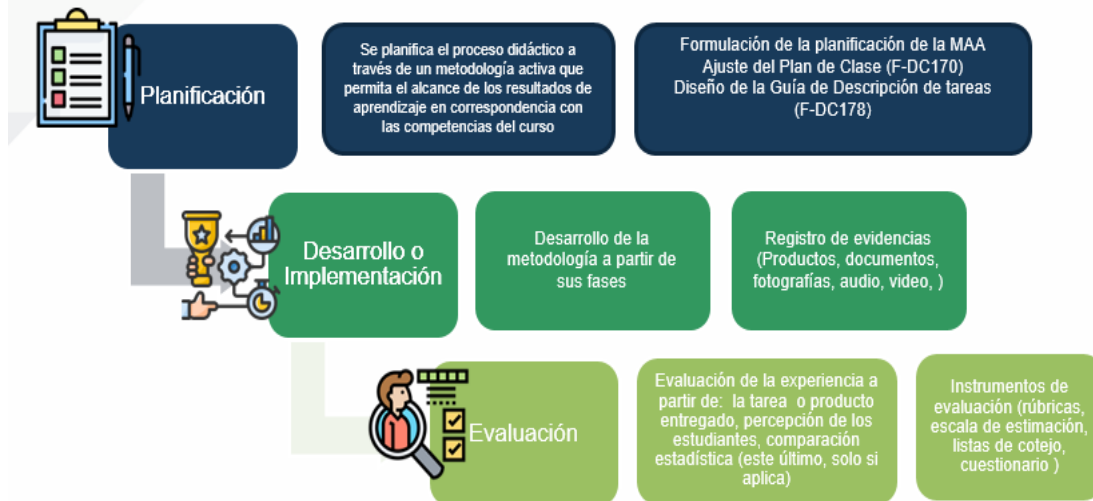
Es por ello, que se consideran los proyectos integradores y/o de aula, el análisis de casos y la resolución de problemas, como estrategias metodológicas y de evaluación, direccionadas desde la gestión misma de los programas académicos para el aporte a la solución de situaciones problémicas relevantes en los diferentes contextos disciplinares, social o profesional y contribuir a la formación de competencias para lograr una percepción analítica y crítica de los fenómenos en estudio y responder a las dinámicas propias de los contextos, evidenciando la integración entre la teoría y la práctica, y acercando el conocimiento a las realidades.

Por consiguiente, esta guía, además brinda orientación para aplicar estas metodologías centradas en el aprendizaje como una práctica que permite la implementación y evaluación de resultados de aprendizaje a nivel de formación de tal manera que se logre el relacionamiento con el sector externo para favorecer la articulación de la teoría y la práctica y lograr una posible solución a problemas del contexto real; esto en acuerdo a lo expresado en la resolución 021795 de noviembre 2020, la cual señala que se deben:

- Presentar evidencias de la implementación y evaluación del modelo pedagógico y didáctico de la institución.
- Evaluar las metodologías utilizadas para el logro de los resultados de aprendizaje.
- Realizar seguimiento a las metodologías utilizadas para el logro de los resultados de aprendizaje

Fases para la Implementación de Resultados de Aprendizaje

Figura 2. Fases para la Implementación de R.A



Equipo ODA

Planificación: Etapa en la que se planifica el proceso didáctico a través de una metodología activa que permita el alcance de los resultados de aprendizaje en correspondencia con las competencias del curso. Para ello es importante, diligenciar la Planificación de acuerdo a la metodología activa seleccionada, la cual indica los pasos y fases a tener en cuenta. Seguidamente, se sugiere registrar la planificación en el documento Plan de Clase del curso (FDC-178) y finalmente, diseñar la Guía (o guías) de Descripción de tareas (FDC-170), que define las actividades a realizar por los estudiantes, recursos, fechas de entrega e instrumentos de evaluación, esta debe ser socializada y compartida con el curso.

Se aconseja que el planteamiento, problema o caso escogido tenga relación directa con una necesidad del sector externo y pueda ser evidenciada a través de registros en la etapa de implementación.

Desarrollo o Implementación: Una vez se pone en marcha el desarrollo de la implementación de la metodología, se hace necesario describir las fases y actividades circunscritas, para ello, se recomienda, registrar la información para así lograr llevar un récord que sirve de informe al finalizar el proceso. Se sugiere que como adjunto a la descripción del desarrollo, se relacionen las evidencias (fotografías, videos, documentos, entre otros) de la experiencia.

Evaluación de Resultados: Después que se ha realizado la implementación, se sugiere que se evalúe la experiencia a partir de 3 aspectos:

- a. **Productos o tareas:** a través de una actividad grupal en la que tengan participación actores externos se sugiere presentar el trabajo realizado por los estudiantes como consecución de la metodología implementada, así, obtener la valoración de los diferentes actores (docentes, estudiantes, sector externo). Cabe destacar que para realizar estas evaluaciones es necesario contar con instrumentos que describan los indicadores y criterios tenidos en cuenta para la elaboración y entrega de las tareas, estos pueden ser rúbricas, listas de cotejo, escalas estimativas, entre otros.
- b. **Percepción de los estudiantes:** se sugiere hacer uso de un instrumento que permita recopilar la percepción de los estudiantes frente: al impacto de la implementación de la metodología con relación al aprendizaje; Comprensión de la descripción de tareas; orientación del docente¹.
- c. **Comparativo Estadístico:** Con el objetivo de medir la pertinencia e impacto de la implementación de la metodología, se recomienda comparar el resultado en notas de los estudiantes con los que se aplicó versus con un grupo del mismo curso que siga el modelo tradicional. Lo anterior, está sujeto a la disponibilidad de grupos.

Finalmente, se sugiere describir los resultados de la experiencia. Esto permite obtener al final del proceso un informe que facilita la construcción del repositorio de evidencias de implementación del programa académico.

En síntesis, la evaluación del aprendizaje debe ser procesual, continua, integral, cooperativa y formativa (Boud, 2007); es así que se constituye como un proceso que permite valorar el nivel de desempeño de los estudiantes y por tal razón se debe orientar a través de un procedimiento, en ese sentido, en el punto 5.5 se desarrollará con mayor amplitud este aspecto.

5.4 METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.4.1 Aprendizaje Basado En Proyectos (ABPR)

Es una de las metodologías más utilizadas en la actualidad, con la cual, los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997). Puede ser visto desde varias miradas, primero como un método de instrucción; segundo, como estrategia de

¹ Revisar instrumento de percepción a estudiantes sugerido

aprendizaje y por último estrategia de trabajo en un aula de clase; sin importar el enfoque bajo el cual se aplica, se caracteriza por ser una metodología en que tanto docentes como estudiantes realizan trabajo colaborativo sobre temas reales de acuerdo con sus intereses particulares.

Esto implica que para el desarrollo y aplicación de la metodología ABP, se deban configurar grupos de trabajo colaborativo, donde sus integrantes trabajen juntos para proponer e implementar proyectos que den soluciones a problemas reales, a partir de la consideración de diversos ambientes, la definición de roles y fundamentos de Investigación como estrategia didáctica.

Es importante resaltar que esta metodología se basa en varias teorías y paradigmas de aprendizajes, filosóficos (John Dewey), reconstrucción del concepto- metodológico (William Kilpatrick); aunque sus bases se posicionan desde el Constructivismo (corriente en la que se soporta el Modelo pedagógico UTS), en el que los estudiantes construyen su propio aprendizaje gracias a todos los factores externos de los que se ve afectado; elemento en el que coinciden diferentes estudios de la enseñanza por proyectos (Galeana, s/f), (Cardoso, 2007), (Nortwest Regional Educational Laboratory, 2002).

Fases de la Implementación del ABPr

Para la aplicación de esta estrategia se sugiere que se consideren las fases que se muestran a continuación:

Figura 3. Fases para la Implementación del ABPr



- a. Selección del tema y planteamiento de la pregunta guía: Se debe elegir un tema que motive a los estudiantes a aprender, así como una pregunta que sirva de guía para detectar sus conocimientos previos sobre el tema. Servirá para pensar qué investigar o que estrategias poner en marcha para resolver la cuestión. Esta selección del tema es general, es la que presenta el docente ante el comité curricular (considerada la planificación del proceso).

- b. Formación de los equipos: En función del número total de estudiantes, se deben organizar los equipos de trabajo en los que ellos deban desempeñar distintos roles.
- c. Definición del producto o reto final: Dependiendo de las competencias que se quieran desarrollar y los resultados de aprendizaje a alcanzar con el proyecto, habrá que definir el reto, que puede ir desde una presentación a una investigación científica pasando por múltiples formatos. Lo que sí deben tener todas las propuestas en común son los objetivos a alcanzar y los criterios para evaluarlos.
- d. Planificación. Será tarea de los estudiantes establecer y presentar un plan de trabajo con tareas previstas, definir los encargados de cada una y el calendario para realizarlas de acuerdo con el tema del macroproyecto planteado por el docente.
- e. Investigación. Los estudiantes deben tener autonomía para buscar, contrastar y analizar la información que necesitan para desarrollar el proyecto, es así que el profesor debe actuar como orientador en lugar de impartir clases magistrales
- f. Análisis y síntesis. Los estudiantes pondrán en común la información recogida y sus ideas. A partir de aquí iniciarán un debate que les permitirá encontrar entre todas, la respuesta a la pregunta planteada para el desarrollo del proyecto.
- g. Elaboración del producto. En esta fase se considera la información recabada y los aprendizajes adquiridos para la realización del producto, en el cual es necesario tener en cuenta aspectos relacionados con el ingenio y la creatividad.
- h. Difusión y presentación del producto. Esta presentación se debe desarrollar de manera grupal, lo que permita la participación. Esta fase debe venir precedido por la preparación de un guion que explique la solución encontrada por el equipo.
- i. Respuesta colectiva a la pregunta inicial. Tras la ronda de presentaciones de los distintos grupos de estudiantes se debe generar un espacio de reflexión en grupo para encontrar una respuesta colectiva al problema planteado al inicio.
- j. Evaluación y autoevaluación. Para finalizar se debe considerar la evaluación del docente y la autoevaluación de los estudiantes siguiendo los criterios marcados para ello, los cuales están definidos en el instrumento de evaluación (rúbrica, lista de cotejo, escala de estimación, etc).

Proyectos integradores

Los proyectos integradores se consideran como una práctica que implementa la investigación de carácter formativo, a través de la articulación de diferentes cursos académicos con el propósito de lograr productos de manera colaborativa, con la participación de estudiantes y docentes, en coherencia con las competencias y resultados de aprendizaje planteados para cada uno de los cursos. Para el desarrollo de este tipo de proyectos, se sugiere que se planifique la ejecución a partir de las mismas fases planteadas anteriormente.

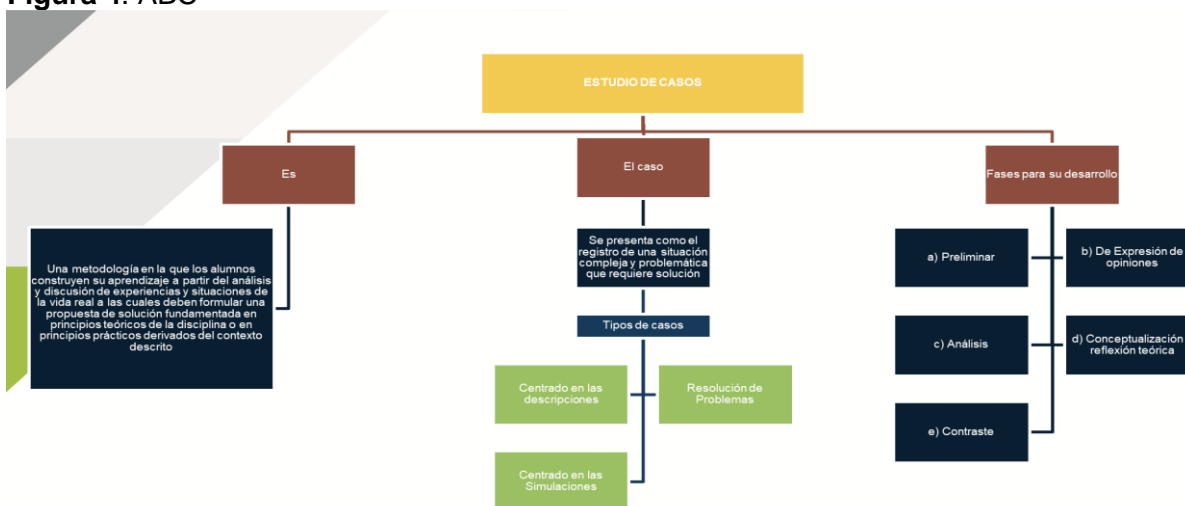
Productos desarrollados con la ejecución del ABPr

A continuación, se relacionan los posibles entregables tras la ejecución de proyectos integradores o de aula.

- **Informe de Proyecto:** Un informe de proyecto tiene como finalidad proporcionar una evaluación sobre los detalles de la ejecución. Teniendo en cuenta esto, la elaboración del informe debe seguir un modelo predeterminado, el docente debe facilitarlo. Adicionalmente, debe entregar la rúbrica para evaluar el informe.
- **Prototipo:** Un prototipo es un primer modelo que sirve como representación o simulación del producto final y que permite verificar el diseño y confirmar que cuenta con las características específicas planteadas de acuerdo con los objetivos del proyecto. El docente debe facilitar una rúbrica con los elementos mínimos que permitan su evaluación.
- **Resumen Extendido:** El resumen extendido tiene una serie de características, entre ellas, el hecho de que tiene que ser original (comunica por vez primera el resultado de una investigación o el desarrollo de un proyecto). Los resultados que se presenten han de ser válidos y confiables, debe estar escrito con un lenguaje claro y preciso y utilizar una metodología con instrumentos y procedimientos que se haya demostrado que son científicamente válidos, independientemente de que en la investigación llevada a cabo se siga una metodología cuantitativa, cualitativa o mixta. El docente debe facilitar la estructura para presentar el artículo y la rúbrica para evaluarlo.
- **Póster:** Se denomina Póster a una forma de comunicación visual impresa que se utiliza generalmente en los eventos académicos para presentar resultados sobre proyectos de investigación o experiencias varias que aportan o cuestionan un tópico de interés para la comunidad que lo acoge. El docente debe facilitar la estructura para presentar el póst y la rúbrica para evaluarlo.

5.4.2 Aprendizaje Basado En El Análisis Y Estudio De Casos (ABC)

Figura 4. ABC



Fuente: Equipo ODA

El estudio de caso es una metodología cualitativa descriptiva la cual se emplea como una herramienta para estudiar algo específico dentro de un fenómeno complejo. El “caso” es comprendido como un sistema integrado y en funcionamiento, por lo que requiere un análisis que logre interpretar y reconstruir ese sistema. En otras palabras, los casos son la representación de una situación donde una porción de la realidad es traída al aula a fin de que estudiantes y docentes trabajen en ella. Estos describen las situaciones y los hechos del desarrollo de una industria o empresa, las estrategias y las decisiones que la guiaron y los resultados obtenidos. Incluyen, además, información relacionada con los productos, mercados, relación competitiva, estructura organizacional y procesos productivos de la industria o empresa que se estudia, así como su situación financiera, económica, de personal y cualquier otra pertinente con la situación real descrita. Dentro de este proceso, los alumnos deben analizar, diagnosticar y evaluar críticamente la situación presentada, revisar las estrategias utilizadas y proponer algunas alternativas de solución a los problemas y desarrollos que presente el caso. Es así, que los estudiantes fortalecen habilidades de pensamiento superior, como el análisis, la síntesis y la evaluación de la información; así también el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, además de otras actitudes como la innovación y la creatividad.

Un buen caso permite la discusión basada en los hechos problemáticos que deben ser encarados en situaciones de la vida real, su propósito es permitir la expresión de actitudes de diversas formas de pensar a través de la discusión o intercambio de participaciones. Los estudios de caso aun cuando permiten elaborar generalizaciones poseen su fortaleza en su capacidad de generar interpretaciones, las cuales pueden ser propagadas en un estudio comparativo posterior. Las interpretaciones que elabora el estudio de caso, como metodología, se elaboran a través de un proceso progresivo de definición de temas relevantes, recolección de datos, interpretación, validación y redacción del caso.

Tipos de casos.

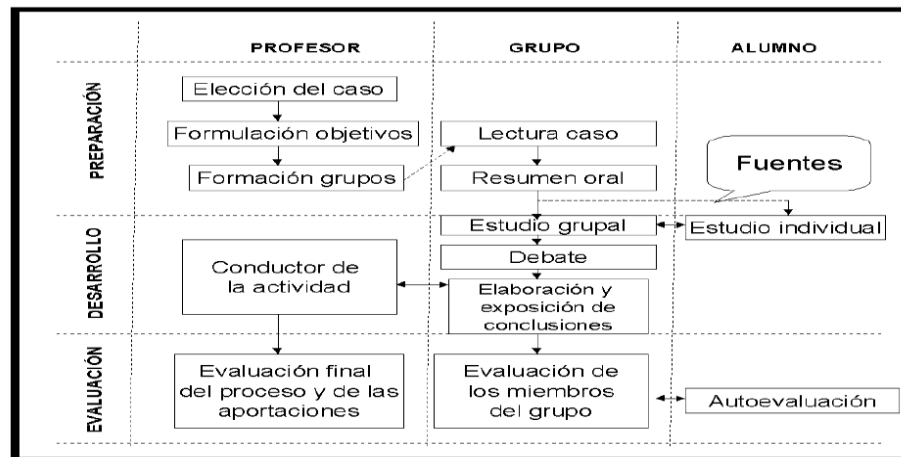
- **Casos centrados en el estudio de las descripciones:** Su objetivo es que los estudiantes analicen y describan un hecho o situación sin plantear soluciones.
- **Casos de resolución de problemas:** Su objetivo se centra en la toma de decisiones que requiere la solución de problemas planteados en el caso.
- **Casos centrados en la simulación:** Su objetivo es que los estudiantes se involucren en el ambiente en el que se desarrolla el caso dramatizando la situación y representando el rol de los sujetos que participan en él

Fases para la implementación del ABC

- **Fase preliminar:** Presentación del caso a los estudiantes
- **Fase de expresión de opiniones:** Presentación de opiniones, impresiones, juicios, alternativas, por parte de los estudiantes.

- **Fase de análisis:** Permite integrar aspectos informativos a través del consenso del grupo. Se concluye esta fase cuando se ha conseguido una síntesis aceptada por todos los miembros del grupo.
- **Fase de conceptualización o de reflexión teórica:** Es la formulación de conceptos operativos o principios concretos de acción aplicables que permiten ser aplicados en una situación parecida.
- **Fase de contraste:** Favorece la expresión personal, el contraste de opiniones y el análisis común de la situación y la búsqueda del sentido que tienen los datos del caso estudiado.

Secuencia del proceso por actor



Fuente. Grupo Metodologías activas (GIMA-UPV)

Rol del estudiante

Como parte del rol del estudiante se requiere del compromiso con el trabajo en equipo, capacidad de aprender por cuenta propia, y el desarrollo de la autogestión, ya que es necesario que tenga conocimientos previos sobre el tema, que busque documentarse, que sepa trabajar individualmente y en grupo, que formule preguntas relevantes para la solución del caso, que participe mediante la expresión de sus opiniones, juicios, y posibles soluciones; que sepa escuchar atentamente las opiniones de los demás, que acepte llegar a consenso y que sepa reflexionar sobre los aprendizajes logrados. Es así, que dentro de las actividades que debe realizar se enumeran las siguientes:

- Examinar los documentos que se les proporcionan.
- Identificar la información complementaria que necesitan (fuentes).
- Analizar toda la información y reflexionar y debatir en su grupo la problemática presentada.
- Aportar soluciones o propuestas justificadas defendiendo los resultados posibles o sus consecuencias.
- Exponer formalmente el trabajo del grupo al gran grupo.

Rol del docente

El profesor en su papel de moderador y motivador de la discusión debe tener conocimiento previo sobre el caso, debe saber formular buenas preguntas que motiven a la reflexión, a la profundización y que ayuden a clarificar ideas; debe promover la participación, ser un buen administrador del tiempo, un buen sintetizador de las ideas, debe suscitar la reflexión grupal de los aprendizajes logrados y promover la metacognición, es así que las tareas que tiene que realizar son las siguientes:

- Seleccionar el caso más adecuado.
- Estudiar en qué momento del programa del curso se ha de incorporar (en el caso en el que no sea el único método de aprendizaje)
- Realizar diversas funciones: conductor, facilitador, controlador, orientador, etc.
- Promover que los alumnos utilicen un vocabulario apropiado de acuerdo al saber disciplinar
- Evaluar

5.4.3 Aprendizaje Basado En Problemas (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que un grupo pequeño de estudiantes se reúne, con la mediación de un docente para analizar y resolver una situación problemática relacionada con su entorno físico y social. Sin embargo, el objetivo no se centra en resolver el problema sino en que éste sea utilizado como base para identificar los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente o grupal. Es decir, el problema sirve como detonador para que los estudiantes desarrollen las competencias y logren los resultados de aprendizaje. La esencia de la técnica involucra tres grandes pasos: confrontar el problema; realizar estudio independiente, y regresar al problema (Wilkerson & Feletti, 1989).

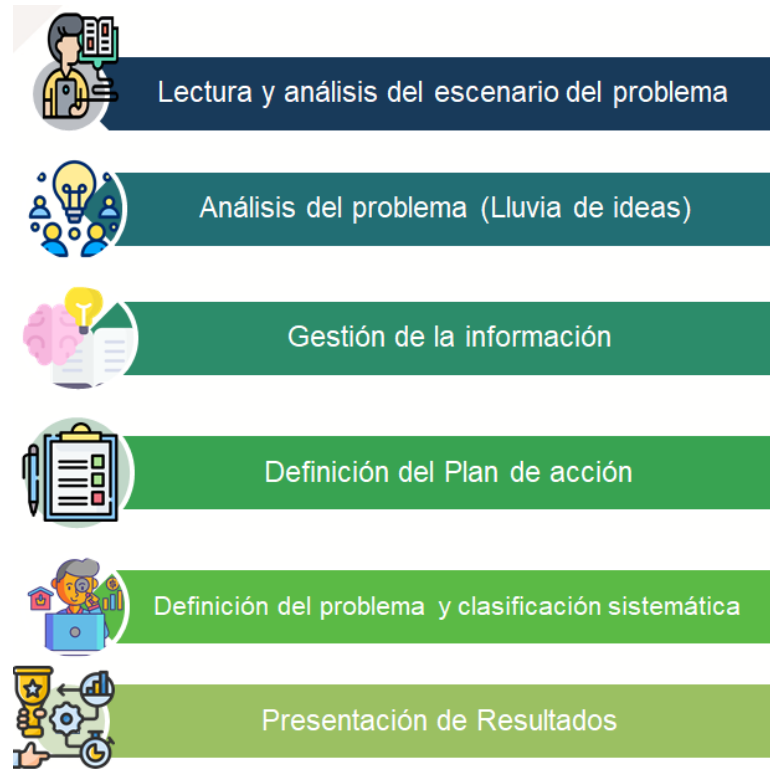
Características del ABP

- Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- El método se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos de conocimiento.
- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor o sólo en los contenidos.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.
- Los cursos con este modelo de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.

Fases para la implementación del ABP

Una vez que el profesor tiene definidos los objetivos, el tiempo de duración de la experiencia, la forma de evaluar el problema y el proceso a seguir, podrá iniciar la ruta de implementación con los estudiantes, de acuerdo a las siguientes fases sugeridas.

Figura 6. Fases ABP



Equipo ODA

- **Lectura y análisis del escenario del problema:** Espacio para la verificación de la comprensión del escenario mediante la discusión del mismo dentro de los equipos de trabajo. Con esto se busca que los conceptos utilizados en el problema sean clarificados y referidos a la realidad, para evitar confusión. Esto permite a los participantes iniciar a desde un mismo punto partida.
- **Análisis del Problema (lluvia de ideas):** Activación del conocimiento y la experiencia real previa, seguido por un proceso para proporcionar explicaciones, alternativas y/o hipótesis para la resolución del problema. Estas deben enlistarse y serán aceptadas o rechazadas, según se avance en el desarrollo.
- **Gestión de la información:** Organización de las explicaciones proporcionadas en la lluvia de ideas, indicando las interrelaciones. Se establecen líneas específicas de clasificación con el fin de centrar los puntos de análisis y orientarlos al objetivo. Se identifica qué información es relevante conocer y cuáles son los parámetros de su búsqueda (calidad, cantidad, nivel de profundidad).
- **Definición del Plan de acción:** se formulan las estrategias, metas, tareas y actividades a realizar, así como el tiempo y espacio para su ejecución.

- **Definición del Problema y clasificación Sistemática:** Teniendo claro lo que el equipo desea resolver, producir, responder, probar o demostrar, se revisa críticamente el conocimiento adquirido, la información gestionada y experiencias existentes, estableciendo relaciones con el resultado de las discusiones preliminares y el objetivo de aprendizaje, para emitir un reporte.
- **Presentación de Resultados:** El equipo presentará un reporte o hará una presentación en la cual se muestren las recomendaciones, predicciones, inferencias o aquello que sea conveniente con relación a la solución del problema.

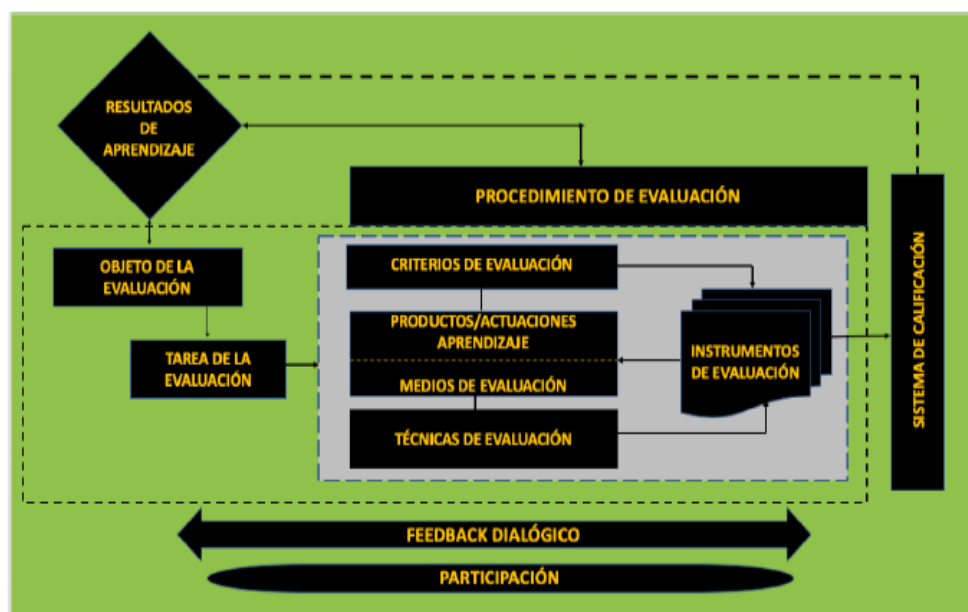
5.5 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En las Unidades Tecnológicas de Santander se concibe la evaluación del aprendizaje como un proceso que permite valorar el nivel de desempeño de los estudiantes y por tal razón se debe desarrollar a través de un procedimiento (UTS, 2020).

Así entonces es importante diseñar la evaluación como un procedimiento, no como un momento. En este sentido Ibarra y Rodríguez (2011, p. 68), afirman: “Los procedimientos de evaluación son las especificaciones de tareas y/o actividades que realizan para conocer y valorar el nivel competencial de los estudiantes”, por lo cual debe ser considerado desde la planificación del proceso didáctico.

Dado lo anterior, se recomienda a los profesores de las UTS, el siguiente procedimiento para evaluar los resultados de aprendizaje

Figura 7. Procedimiento para las evaluaciones a través de las TIC



Adaptado de Ibarra y Rodríguez (2011).

A continuación, se relacionan los conceptos presentados en el procedimiento (Figura 2):

- **Los resultados de aprendizaje:** De acuerdo con el MEN, los resultados de aprendizaje, son concebidos como “las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico” (MEN, Decreto 1330 de 2019, p. 4). Se recomienda a los docentes que todas las actividades de evaluación que diseñen guarden clara correspondencia con lo formulado en los resultados de aprendizaje de los cursos.
- **El objeto de la evaluación:** Es el aspecto o fin en el que se centra el proceso de evaluación. Responde a la pregunta ¿qué voy a evaluar? Es importante cuidar, la concordancia y congruencia entre lo que esperamos que los estudiantes alcancen y lo formulado en los resultados de aprendizaje.
- **Tareas de evaluación:** Son los trabajos diseñados con el fin de valorar las capacidades de los estudiantes para aplicar sus competencias, conocimientos y destrezas en retos del mundo profesional; es decir, debe guardar correspondencia con lo formulado en los resultados de aprendizaje. Esta actividad/trabajo debe guardar coherencia con el objeto de evaluación y deben orientar al aprendizaje permanente, autónomo y la autorregulación.
- **Criterios de evaluación:** Es el principio o idea de la valoración que permite emitir el juicio valorativo sobre el objeto evaluado. Es lo que se debe cumplir en una determinada actuación, actividad, proceso, producto; entre otros, para ser considerada de calidad. Se considera el elemento transversal del procedimiento de evaluación y deben guardar relación directa con el objeto de evaluación.
- **Productos o actuaciones de aprendizaje:** Se refiere a las evidencias producidas o manifestadas por los estudiantes sobre las cuales se realiza la evaluación. Permiten informar sobre el logro de las competencias por parte de los estudiantes. El entregable guarda una relación directa con la naturaleza de la competencia que el estudiante desarrollará. Para los estudiantes son evidencias, para los que evalúan constituyen el medio de evaluación a través del cual se realizará la evaluación.
- **Medios de evaluación:** Los medios son las pruebas o evidencias nos informan sobre los resultados de aprendizaje y los utilizan los evaluadores para realizar las valoraciones. Estas evidencias deben guardar una clara correspondencia con el objeto evaluado; así, por ejemplo: el informe de un proyecto permitirá evaluar la aplicación y destrezas del estudiante en investigación; para valorar las destrezas profesionales se puede solicitar el reporte sobre el análisis de un caso o la solución a un problema y para evaluar los resultados de aprendizaje asociados a competencias comunicativas se podría utilizar una presentación o entrevista.
- **Técnicas de evaluación:** Son las estrategias que utiliza el evaluador para recoger sistemáticamente información sobre el objeto evaluado. Algunas técnicas recomendadas, son:

La observación que se puede recoger a través de reportes que el estudiante entrega sobre el objeto observado; este es el caso de los informes de laboratorio.

La encuestación, que se logra a través de las aplicaciones que permiten la formulación de encuestas, consultas, cuestionarios, glosarios y lecciones. Esta técnica, permite medir el nivel de comprensión de los conocimientos construidos en los encuentros de enseñanza y aprendizaje.

El análisis documental que permite medir las habilidades de análisis, aplicación, evaluación y mejora a través de actividades.

- Instrumentos de evaluación: Se hace referencia a las herramientas utilizadas por el evaluador para la generación de los juicios valorativos. Los instrumentos más comunes son: Las listas de control, escalas de valoración, rúbricas; entre otras.

Toda actividad de evaluación debe estar acompañada por el instrumento de evaluación, que será utilizada por el mismo estudiante, sus compañeros y el profesor. Se recomienda a los docentes entregara los estudiantes los instrumentos de evaluación, previo al momento de la valoración.

- Participación de los estudiantes. En este procedimiento de evaluación participarán los estudiantes como evaluadores en de su propio desempeño a través de un ejercicio de autoevaluación.

La autoevaluación: Momento en que el estudiante se enfrenta al reconocimiento del nivel que alcanzó con su tarea de evaluación. Los estudiantes deben justificar la calificación a partir de los siguientes criterios:

Dedico tiempo para prepararme y participar activamente en las clases

Observo los criterios para la realización de las tareas para el tiempo independiente y las tareas de evaluación.

Mejoro los trabajos a partir de los comentarios que hizo su profesor.

- El Feedback (Retroalimentación): Es un proceso por medio del cual los estudiantes reciben información sobre su rendimiento. Esta información debe reportar el nivel que el estudiante alcanzó y le debe sugerir elementos que le permitan cerrar la brecha entre su desempeño y el resultado de aprendizaje esperado.

Se sugiere a los docentes que:

1. El feedback contenga información sobre el nivel de progreso con respecto al resultado de aprendizaje:

Identificación de los errores: ¿qué están haciendo bien? (feedback Correctivo)

Sugerencias de mejora, preguntas de autointerrogación, ejemplos del buen desempeño información útil y relevante para la superación de la dificultad: ¿qué deben mejorar? (feedback Epistémico)

Se debe motivar al estudiante para que alcance el nivel más alto del propósito de formación: ¿cómo lo pueden mejorar? (Feedback Sugestivo)

2. Se facilite el diálogo posterior del feedback en tre el evaluador y el evaluado. Estos diálogos permiten aclarar los contenidos del feedback y generar vínculos de confianza entre profesores y estudiantes. (Carless, 2018).
3. Promuevan la mejora el producto entregado por el estudiante a partir de la información que se entregue en el feedback. Una buena forma para promover la mejora del producto de aprendizaje, a partir del uso de la información suministrada en el feedback, es aumentar el nivel de exigencia de las tareas, de forma que el estudiante deba utilizar los resultados de la tarea A como entrada para la tarea B (Boud, 2013).

Finalmente, y con el fin de promover la transparencia en el proceso de evaluación se sugiere informar a los estudiantes el procedimiento de evaluación a través del formato establecido para tal fin (F-DC-170 Descripción de Tareas de Evaluación)

5.6 EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En cumplimiento con el artículo 57 del literal B expresado en el decreto 021795 del 19 de noviembre de 2020, se plantea a continuación la evaluación de Resultados de Aprendizaje a través de las siguientes actividades:

1. El docente implementador de acuerdo a los hallazgos encontrados, informa y propone al comité curricular del programa la necesidad de modificación de los resultados de aprendizaje por la no correspondencia o desfase con las competencias o saberes del curso. De acuerdo con esto, el comité curricular avala dicha propuesta o por consenso avala una mejor. Seguidamente, la coordinación debe presentar la propuesta avalada al Consejo de Facultad quien aprueba y finalmente, la coordinación publica y difunde la modificación.
2. A partir de los resultados que deriven de la Autoevaluación del programa, se realizarán los ajustes necesarios al Mapa de Competencias y los resultados de aprendizaje que se propongan.

6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Resolución 021795 de noviembre 2020: Por la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de programa reglamentadas en el Decreto 1075 de 2015, modificado por el Decreto 1330 de 2019, para la obtención, modificación y renovación del registro calificado.

Decreto 1330 de 25 de julio 2019: Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación.

ANECA (2013). Guía de Apoyo para la Redacción, Puesta en Práctica y Evaluación de los Resultados de Aprendizaje: Guía que orienta de forma flexible sobre cómo redactar los resultados del aprendizaje y proceder para su desarrollo y evaluación.

Modelo Pedagógico Institucional: se constituye como un documento orientador de la práctica pedagógica sustentada en una visión del currículo como praxis. Presenta lineamientos básicos sobre las formas de organizar los fines educativos y de definir, secuenciar y jerarquizar los contenidos; precisa las relaciones entre estudiantes, saberes y docentes y determinan la forma en que se concibe la evaluación.

F-DC-170 Descripción de Tareas de Evaluación.

F-DC-178 Plan de curso del programa

7 ANEXOS

N/A

8 HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN | NÚMERO DE SOLICITUD DE CAMBIO | FECHA DE APROBACIÓN |
|---------|--|-------------------------------|---------------------|
| 1.0 | Emisión inicial del documento | N/A | Octubre 2020 |
| 2.0 | Modificación del objetivo, ampliación de las Generalidades en los aspectos relacionados con los numerales 5.1 al 5.6 | 038 | Abril de 2022 |