LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Presentación

Al ser la evaluación inseparable de la planificación y desarrollo de la acción didáctica en todo proceso formativo , los lineamientos de la Política Institucional de Evaluación de Resultados de Aprendizaje, se incorpora al Acuerdo de política y procedimientos curriculares dado que los presentes lineamientos operacionalizan los propósitos institucionales descritos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Reglamento Académico estudiantil, la política Curricular, el Modelo Pedagógico y en general las directrices institucionales de Formación centrada en el aprendizaje del estudiante ("Students Approach to Learning" (SAL); la formación por competencias y el aprendizaje a lo largo de la vida (Lifelong Learning) , en coherencia con la nueva normatividad Colombiana: Decreto 1330 de 2019, Resolución 021795 de 2020 (MEN), Acuerdo 02 de 2020 del CESU.

De igual manera, se fundamenta conceptualmente en la teoría de aprendizaje significativo desde el diseño instruccional integrado de Dee Fink, (2003); la teoría constructivista de enseñanza alineada Biggs, (2005), la evaluación auténtica Monereo, (2009) y la Taxonomía Solo (Structure of Observed Learning Outcome) de Biggs y Collins (1982) cuyo eje horizontal es la alineación curricular, el aprendizaje significativo, las actividades que se deben realizar, los criterios para evaluar y retroalimentar al estudiante sobre la calidad de sus desempeños en relación a sus Resultados de Aprendizaje esperados de acuerdo a los niveles de comprensión desarrollados: Preestructural, Uniestructural, Multiestructural, Relacional y Abstracto Ampliado.

En el marco de las metas de la Agenda 2030 de la Unesco Objetivo 4 (ODS) que propende por un enfoque integrado del aprendizaje a lo largo de la vida fundamentado en los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, a hacer, a ser y a vivir juntos (Delors, 1996), los cuales constituyen los conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales según la jerarquía de asimilación y construcción del conocimiento, (Piaget,1974; Biggs,2003; Deefink, 2005). A partir de estos niveles de dominio cognitivo se diseña una rúbrica de evaluación de los RA teniendo en cuenta los niveles de desempeño logrados anualmente en los cursos del plan de estudio que aportan al logro del Resultados de Aprendizaje del Programa de formación y de manera continua en el desarrollo de cada uno de los cursos que estructuran el Plan de estudios.

A continuación, se relaciona el marco conceptual; la fundamentación teórica para la evaluación de los Resultados de Aprendizaje; la ruta de construcción, evaluación, retroalimentación y seguimiento de los Resultados de Aprendizaje de Programa y de curso y la ruta metodológica para el monitoreo, seguimiento y evaluación de los Resultados de Aprendizaje a través del Plan Assessment.

El documento "Guía de Resultados de Aprendizaje", hace parte integral del presente lineamiento.

1. Marco Conceptual Normativo

A partir de la expedición del Decreto 1330 de 2019 la Educación Superior en Colombia desarrolla los lineamientos para configurar un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior que, además de evaluar las capacidades y procesos, se centra en promover los Resultados de Aprendizaje de los estudiantes para que sea un sistema incluyente y articulado que reconozca la diversidad de las Instituciones y Programas Académicos.

El concepto de competencia ha sido definido ampliamente, es entendido desde diferentes tópicos por teóricos, investigadores, organizaciones e instituciones orientadoras de los procesos de calidad del aprendizaje en el ámbito educativo:

- En el Acuerdo 02 del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) se asume el concepto de competencia a partir de las comprensiones de los desarrollos descritos y prescritos, su fundamentación a nivel internacional y su operacionalización a nivel institucional que describen las definiciones orientadoras de las acciones de organización y planificación de la enseñanza, evaluación y retroalimentación del aprendizaje del estudiante.

- La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) señala que las competencias, entendidas como la capacidad de poner en acción conocimientos y habilidades, son, por una parte, algo que el estudiante tiene que aprender y, por otra, permiten una aplicación del conocimiento que nos acerca a otras formas de aprendizaje en cuanto que sirven para contrastar una forma de entender las cosas; esta forma puede ser errónea o acertada y, en realidad, esto no importaría demasiado desde el punto de vista del aprendizaje, siempre que el estudiante aproveche la oportunidad, con ayuda del profesor, de reflexionar sobre los resultados de su actividad y aprenda de esta retroalimentación. Además de estos aspectos positivos, la educación basada en competencias sirve también para definir, antes de iniciar el proceso de aprendizaje, los resultados que se esperan y, en ese sentido,

orientan el aprendizaje (y la enseñanza) y constituyen un criterio excelente para valorar los resultados del proceso. (Guía de apoyo […] y evaluación de los RA. (p.8,9).

- Magali Ruíz, 2008, asume la competencia como Integración y Activación de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y motivaciones, en ella la acción del sujeto, el empoderamiento, evidencia en el desempeño los niveles de dominio disciplinares o socioculturales con una condición indispensable, para que este actuar se realice se requiere de contextos que la desarrollen y la potencien.

- Monereo, 2009, define la Competencia como integración de un conjunto de conocimientos, estrategias y recursos, esto implica enseñar, aprender y evaluar comprometiendo al alumno en su proceso dado que la evaluación afecta directamente el aprendizaje.

Es de anotar, que en las diversas definiciones existen convergencia en cuanto a que la competencia es del estudiante , que desarrollar competencias es enseñar para la comprensión , evidenciada en desempeños, más no cualquier desempeño, es aquel de complejidad creciente, producto de la reflexión y activación de conocimientos integrados puestos en acción en el abordaje de objetos de conocimiento, la solución de problemas, la creación, producción y transformación desplegadas con conocimiento y conciencia en diversos contextos nuevos y retadores.

La Universidad de Córdoba asume el concepto de competencia como: “Conjunto articulado de conocimientos, capacidades, habilidades, disposiciones, actitudes y aptitudes que hacen posible comprender y analizar problemas o situaciones y actuar coherente y eficazmente, individual o colectivamente, en determinados contextos”. Son susceptibles de ser evaluadas mediante Resultados de Aprendizaje y se pueden materializar en la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas, y habilidades personales, sociales, profesionales y metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal.

Por tanto, es dable considerar que la enseñanza y el aprendizaje por competencias requiere de acciones explicitas y planificadas que potencien al estudiante hacia el logro de los desempeños de comprensión esperados en el nivel más alto de desarrollo de las competencias formuladas y evaluadas mediante los Resultados de Aprendizaje.

En cuanto a los Resultados de Aprendizaje el Acuerdo 02 los concibe como: “las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar

su Programa académico. Se constituyen en el eje de un proceso de mejoramiento en el que se evalúa el grado en el cual el estudiante se acerca a obtener los resultados definidos por el Programa académico. A partir de ellos se llevan a cabo ajustes en los aspectos curriculares para lograr un proceso de aprendizaje más efectivo […]" (p.7).

Otras definiciones:

> Son una descripción explícita acerca de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer. (Kennedy, Hyland, & Ryan, 2007). Se centran en la actuación o desempeño complejo que demostrará el estudiante al finalizar el curso.
>
> La Guía de apoyo de la Aneca, (2014) define los resultados del aprendizaje como concreciones de las competencias para un determinado nivel y son el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje.
>
> La Guía de Uso del Sistema Europeo de transferencia y Acumulación de créditos (ECTS) señala que los resultados del aprendizaje son declaraciones verificables de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer tras obtener una cualificación concreta, o tras culminar un Programa o sus componentes (Guía de apoyo […] y evaluación de los RA. (p.17).

Seguidamente la Guía referenciada señala la definición del

> Marco de Cualificaciones del Espacio Europeo de Educación Superior […] los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje (p.68)

La descripción de estas formas de entender los resultados del aprendizaje coinciden en concebirlos como el logro alcanzado por el estudiante a partir del despliegue integrado que hace sobre los aprendizajes construidos durante el desarrollo de las actividades de su proceso formativo, definidos en un curso y al culminar sus estudios profesionales, aplicados de manera eficiente, pertinente e innovadora en la realización de tareas complejas, la solución de problemas reales del nivel disciplinar y sociocultural en contextos académicos, sociales y laborales.

Fundamentados en el marco contextual descrito, la Universidad de Córdoba define los Resultados de Aprendizaje como el logro de comprensión alcanzado por el estudiante a partir del despliegue

integrado de los conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales aplicados de manera eficiente, pertinente e innovadora en la realización de tareas complejas, la solución de problemas reales del nivel disciplinar y sociocultural en contextos académicos, sociales y laborales, construidos durante el desarrollo de las actividades de su proceso formativo al culminar sus estudios profesionales y en cada uno de los cursos del plan de estudio que contribuyen al más alto nivel de logro de las Competencias de egreso.

2. Fundamentación teórica: Evaluación de los Resultados de Aprendizaje

La Universidad de Córdoba con su modelo pedagógico de Interestructuración se centra en la evaluación del aprendizaje, donde el eje principal es la relación estudiante - profesor, esto implica desarrollar estrategias como el diálogo intersubjetivo con perspectiva horizontal para evaluar Competencias y Resultados de Aprendizajes mediante definición de criterios e indicadores, diseño de actividades auténticas, monitoreo y seguimiento que acompañen el proceso de aprendizaje-enseñanza; así mismo, en el modelo pedagógico se asume la evaluación del aprendizaje como un proceso mediante el cual se evalúa los logros del estudiante a partir de evidencias para garantizar un proceso de formación permanente, integral y de mejora continua, que permitan hacer los análisis necesarios para la oportuna toma de decisiones, con el propósito de mejorar el desempeño de profesores y estudiantes en relación a los RA y competencias de egreso establecidos en los Programas, coadyuvados por los niveles de logro alcanzados en cada uno de los cursos que estructuran la ruta formativa.

Tal como se ha señalado, la enseñanza centrada en el aprendizaje del alumno exige reflexión y revisión sistemática del currículo y su operacionalización para determinar ¿qué se enseña?, ¿cómo enseñan los profesores?, ¿qué y cómo evalúan?, ¿qué y cómo aprenden los estudiantes? Es indudable que hoy trabajar desde la perspectiva del estudiante implica no sólo reflexionar sobre la disciplina, también exige conocer el sujeto que aprende, sus características cognitivas, socioafectivas y contextuales, igualmente el docente debe revisar-se sobre los dominios conceptuales, procedimentales y actitudinales, para poder diseñar los ambientes en los que el aprendizaje se va a desarrollar y a evaluar.

En este sentido, Monereo, (2009) señala que la investigación ha demostrado que el centro del proceso es el aprendizaje del estudiante, que, si se modifica la enseñanza y la evaluación, se transforman todos los procesos educativos, iniciando por el aprendizaje. En consecuencia, la evaluación de los aprendizajes tiene que enfocarse en la comprensión y mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje, en la participación motivada de los estudiantes en su propia evaluación,

cuya responsabilidad en su proceso de aprender se retroalimenta a partir de los resultados de procesos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, trascendiendo según Monereo, los actuales modelos de evaluación centrados en contenidos memorísticos, en aspectos disciplinares que el profesor considera importantes, en aprender sólo para ganar exámenes, certificado a través de pruebas o test de falso verdadero.

A partir de los elementos conceptuales descritos, es necesario ubicarse en torno al sentido y significado del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación en y durante el acto educativo desde una concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje que señala "no se puede hablar de evaluación del aprendizaje sin tomar en cuenta la evaluación de la enseñanza que lo propicia" (Monereo, 2009). En este contexto, la Universidad define la evaluación de los Resultados de Aprendizaje centrado en los principios de la Evaluación autentica (Monereo,2009) y en la Taxonomía Solo(Structure of Observed Learning Outcome) de Biggs y Collins (1982) cuyo eje horizontal es la alineación curricular, el aprendizaje significativo, las actividades que se deben realizar, los criterios para evaluar y retroalimentar al estudiante sobre la calidad de sus desempeños en relación a los Resultados de Aprendizaje esperados, de acuerdo a los niveles de comprensión desarrollados.

Taxonomía SOLO (Structure of the Observed Learning Outcoms). Es desarrollada por Biggs y Collins (1982) para evaluar las competencias y objetivos de aprendizaje cuyo objetivo es establecer los niveles de comprensión de los estudiantes respecto a la tarea y determinar cuáles son los niveles requeridos y esperados en algunos dominios de aprendizaje, cuáles son los Resultados de Aprendizaje desde una complejidad cognitiva determinada por cada nivel de comprensión y promovida por la selección y elaboración de las actividades de aprendizaje que lo desarrollan y potencian.

Estos niveles señalan los dominios (conceptuales, procedimentales y actitudinales) esperados en el desarrollo de un curso, asignatura, módulo o Programa, con ellos se redactan los Resultados de Aprendizaje. John Biggs y Collins, (1.982)) señalan 5 niveles de comprensión, que se refieren a la calidad de los dominios de la competencia.

Preestructural: el estudiante no comprende cual es la esencia de la acción que debe realizar, su accionar es simple, confuso y repetitivo, no tiene organización ni sentido, utiliza palabras hechas sin significado, el contenido es fonológico, de ahí la frecuencia de tautologías, la tarea no se realiza correctamente dado que no comprende las indicaciones, a lo sumo repite lo que le preguntan o distorsiona el mensaje.

Uniestructural: la acción en este nivel es fragmentada, establece algunas conexiones simples y evidentes pero su significado no es comprendido, los estudiantes necesitan sólo de pedazos de información, hechos o ideas que extraen directamente del problema, situación o texto presentado, se centra en lo literal más no en aspectos relevantes, sus conclusiones no son fundamentadas ni argumentadas conceptualmente, la comprensión es nominal, describe términos e ideas mas no las desarrolla.

Multiestructural: los estudiantes necesitan más de una pieza de información, hecho o idea para resolver el problema, recoge varios aspectos desorganizados de la tarea en la acción ejecutada mediante conexiones literales, mas no hay integración coherente de las ideas, la acción continúa siendo literal, fragmentada y reproductiva.

Biggs (1995) considera que los tres niveles anteriormente descritos reflejan el aspecto cuantitativo de la ejecución, lo que se evidencia es la cantidad de lo ejecutado, mas no la calidad de los procesos realizados. Describe muchos aspectos más no los relaciona.

Nivel Relacional: evidencia la comprensión conceptual, integra las ideas en un todo coherente, se apoya en argumentos, relaciona aspectos claves e infiere a partir de los datos, teoriza, explica, construye significado, establece relaciones de causa efecto.

Abstracto Ampliado: generaliza, formula hipótesis, está en condiciones de apreciar el significado de las partes en relación con el conjunto, integra en un todo coherente los aspectos fundamentales de la acción, reflejando así la calidad de los desempeños, por ende, de los dominios que posee evidencian alto nivel de creatividad. El proceso de conceptualización más allá del establecimiento de relaciones y conexiones expresado en niveles superiores de abstracción y generalización, en donde los estudiantes realizan conexiones más allá de lo explícito y transfieren lo aprendido a nuevas situaciones es denominado por Biggs, (1995) Metacognitivo, el cual con el nivel que le precede reflejan la calidad de los desempeños, constituyendo así el nivel cualitativo de la evaluación, además sostiene que SOLO puede ser utilizado para clasificar genéricamente la calidad de los desempeños, representada por la eficacia lógica de las respuestas de los estudiantes a la evaluación de tareas y actividades académicas.

Es importante que el docente comprenda la esencia de la evaluación desde la perspectiva del aprendizaje del estudiante, en donde enseñar y evaluar son elementos indisolubles, donde su función e intencionalidad es la de enseñar a aprender para la vida, no sólo para ganar exámenes, por ello debe ser cuidadoso en cuanto a la formulación de los RA y la elaboración de

procedimientos e instrumentos de evaluación, dado que esta taxonomía no se centra en verbos, se fundamenta en las operaciones cognitivas y metacognitivas que constituyen las acciones y desempeños de comprensión movilizadas por un estudiante al realizar una tarea real y compleja, es decir, en la evaluación de los Resultados de Aprendizaje no se trata de evaluar los temas o contenidos enseñados en un curso, se trata de determinar los niveles de comprensión evidenciados en las habilidades para aplicar y transferir ideas, conceptos y los conocimientos construidos durante el proceso formativo de un Programa académico o de una asignatura.

El modelo de evaluación en este enfoque no busca la reproducción cuantitativa de los conocimientos aprendidos sino los niveles de comprensión en el sentido de la calidad de los conocimientos construidos, vista desde esta perspectiva se conjugan dos tradiciones en la manera de abordar la evaluación una tradición cuantitativa y una cualitativa.

Es así como, la taxonomía SOLO constituye un medio de evaluación del aprendizaje desde la comprensión de los procesos inherentes al mismo, describe de manera sistemática los niveles de complejidad de las respuestas de los estudiantes a las tareas, complejidad en la comprensión de un tema y los niveles de desempeño en la realización de tareas y actividades académicas a través de cinco etapas aplicables a cualquier área temática, e igualmente retroalimenta la planeación académica, la formulación de competencias, objetivos de aprendizaje y la evaluación de los resultados a partir de la secuencialización y complejidad estructural de los conocimientos declarativos procedimentales y actitudinales. A continuación, se muestran los descriptores, verbos e indicadores de los niveles de la taxonomía de SOLO.

Tabla 1 Descripción de los niveles

NIVELES				
Abstracto Ampliado	**Relacional**	**Multiestructural**	**Uniestructural**	**Prestructural**
- Respuestas que manifiestan la utilización de un principio general y abstracto que puede ser inferido a partir de los datos del problema y es generalizable a otros contextos disciplinares y socioculturales. - Genera innovaciones y valor agregado a la tarea.	- Respuestas extraídas tras el análisis de los datos del problema, integrando la información en un todo comprensivo. - Los resultados se organizan formando una estructura. -Conclusiones fundamentadas en Inferencias deductivas	-Respuestas que requieren la utilización de dos o más informaciones del enunciado, las cuales, siendo obtenidas directamente de éste, son analizadas separadamente no de forma interrelacionada.	Respuestas que contienen datos informativos y obvios, los cuales han sido extraídos directamente del enunciado.	-Respuestas centradas en aspectos irrelevantes de la propuesta de trabajo, con respuestas evasivas o tautologías del enunciado.

INDICADORES POR NIVEL				
-Trasciende la información dada. -Reflexiona sobre lo que lee y observa críticamente. -Identifica, evalúa e interpreta ideologías e intenciones. -Relaciona diversos textos y contextos utilizando su propio marco de conceptos. -Conjetura y evalúa aquello que se dice y se hace. -Utiliza principios generales y abstractos inferidos a partir del análisis de los datos y conceptos generalizable a otros contextos. -Emite juicios y propone acciones -Transfiere información a situaciones nuevas. - Cuestiona y trasciende los principios existentes.	-Integra conceptos. -Interpreta expresiones con sentido figurado. -Infiere la idea principal, el tema o el argumento. -Realiza deducciones y supuestos. -Obtiene información o establece conclusiones que no están dichas de manera explícita. -Establece diferentes tipos de relaciones entre los significados de palabras y acciones. -Construye relaciones de implicación y causalidad. Infiere o deduce consecuencias producto de ciertas proposiciones o hechos. -Analiza, infiere e integra la información en un todo comprensivo. -Relaciona conceptos y elementos que le permiten hacer juicios y – expresar opiniones o tesis personales. -Describe o representa la información de manera estructurada -Establece relaciones entre el texto y los saberes que posee, así como todos aquellos que pueden ayudarle a ampliar la comprensión del mismo -Reconoce características del contexto que están implícitas en el contenido del o los textos.	-Respuestas que no abordan las ideas centrales del texto o tarea abordada. -Describe numerosos datos sin estructurarlos. -Globaliza olvidando los detalles esenciales e invariantes del texto. -Analiza elementos separadamente, no de forma interrelacionada. -Intenta relacionar algunos conceptos, pero sin llegar a una materialización real. -Reproduce partes del texto sin cohesión y coherencia	-Sólo cumplen una parte de la tarea. -Se centra en un solo aspecto, pasando por alto otros atributos importantes. -Se queda en la terminología. -Reconoce el primer nivel de significado del mensaje. -Extrae información del contexto de manera directa y textual. -Reproduce la información o los conceptos de manera concreta y fragmentada. Realiza conclusiones fundamentado en datos inconexos , no verificables, centrados en opiniones e intuiciones	-Se centra en aspectos irrelevantes de la tarea. -Distorsiona el sentido de la tarea. -Realiza planteamientos y juicios erróneos. -Realiza acciones no planteadas ni sugeridas. -Evade instrucciones dadas. No responde ninguna pregunta de manera acertada -Utiliza tautologías.
Algunos verbos sugeridos por Nivel				
Teorizar- Reflexionar- Generalizar Formular -Hipótesis -Aplicar conocimiento al contexto	Aplicar- Analizar -Relacionar teorías con hechos y metas Explicar causas y consecuencias Comparar/contrastar Integrar,	Describir, Reproducir textualmente, Enumerar, Combinar, Hacer algoritmos	Identificar, enumerar, Realizar un procedimiento sencillo, Memorizar, Reconocer, Recitar	Desconocer

La Universidad de Córdoba coherente con el Reglamento estudiantil y la política de Evaluación de los RA, establece para todos sus programas de pregrado alcanzar como mínimo el nivel Multiestructural hasta alcanzar los niveles Relacional y Abstracto Ampliado. Para el caso de los programas de posgrado: especialización, maestrías y doctorados, el nivel mínimo es el Relacional alcanzando con suficiencia el nivel Abstracto Ampliado.

Rúbrica de evaluación de los RAP

La rúbrica (Alsina, Masmitjá y otros, 2013) "es un instrumento cuya principal finalidad es compartir los criterios de realización de las tareas de aprendizaje y de evaluación con los estudiantes y entre el profesorado. La rúbrica, como guía u hoja de ruta de las tareas, están organizadas en diferentes niveles de cumplimiento: desde el menos aceptable hasta la resolución ejemplar, desde lo considerado como insuficiente hasta lo excelente".

Existen dos tipos de rúbricas (Mertler, 2001):

- General, también denominada comprensiva, holística o global; considera la ejecución de los estudiantes como una totalidad. El profesor evalúa todo el proceso o producción sin juzgar por separado las partes que lo componen (Moskal, 2000, Nitko, 2001). Son más apropiadas cuando las actividades de desempeño, requieren que el estudiante produzca una respuesta. Se centra en la calidad, dominio o comprensión general tanto del contenido específico como de las habilidades en las que está incluidas la evaluación.

- Analítica, en este tipo de rúbricas el profesor evalúa inicialmente y por separado diferentes partes del desempeño y después suma el porcentaje de estas para obtener una calificación total (Moskjal 2000 Y Nitkon 2001).

Para su elaboración se asimila a una matriz de valoración que incorpora en un eje los criterios de ejecución de una tarea y en el otro eje una escala y cuyas casillas interiores están repletas de texto. En cada casilla de la rúbrica se describe qué tipo de ejecución. (Cano, 2015)

Cada docente deberá elaborar la rúbrica del curso correspondiente de acuerdo a los criterios e instrumentos de evaluación. A continuación, se muestra la rúbrica de evaluación establecida para la Universidad de Córdoba.

Tabla 2 Rubrica de evaluación

RÚBRICA DE EVALUACIÓN				
Escala de valoración				
Abstracto Ampliado	**Relacional**	**Multiestructural**	**Uniestructural**	**Preestructural**

Rúbrica de evaluación de los cursos

La Universidad de Córdoba de acuerdo a los niveles de comprensión definidos en la taxonomía SOLO y el reglamento estudiantil para la evaluación de las METAS DE APRENDIZAJE del curso establece como nivel de dominio mínimo alcanzado por el programa el "Multiestructural" y máximo el Abstracto Ampliado. Para el caso de los programas de posgrado el nivel mínimo es el "Relacional" y el máximo "Abstracto Ampliado".
**Cada programa de posgrado de acuerdo con su especificidad y criterios de calidad definirá los rangos para la escala de valores según el reglamento de posgrados.*

3. Ruta de formulación, valoración, seguimiento, evaluación y mejora de los Resultados de Aprendizaje de Programa.

Cada uno de los elementos señalados, cumple una función estructurante y alineada, que facilita la coherencia entre lo declarado por la Institución, la Facultad y el Programa.

3.1 Formulación de los resultados de aprendizaje

La universidad de Córdoba acoge lo establecido por (ANECA, 2013)

De acuerdo a esta estructura los RA deben tener tres componentes fundamentales que corresponden a verbo que expresa una acción, un contenido u objeto sobre el que el estudiante tiene que actuar y un contexto o condiciones en las que se producirá la ejecución.

Verbo: el verbo denota directamente la acción a realizar por parte del estudiante al final del proceso formativo. Se debe escribir en presente simple y, en lo posible, aludir a procesos complejos de pensamiento (análisis, crítica, reflexión, etc.). Además, es recomendable que en su selección se tenga en cuenta tanto la naturaleza de la disciplina como el propósito formativo del curso. Es decir, no solo el contenido, sino también las competencias que pretenden desarrollar el curso.

Contenido: dice relación con la especialidad, o área del conocimiento que ha de ser movilizado dentro de la acción para ser demostrado. En posible, pensar en el conocimiento "aplicado", es decir, el uso que el estudiante le dará a éste en diferentes escenarios.

Contexto: el contexto define dónde 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.

Teniendo en cuenta la complejidad de este proceso se describen las siguientes recomendaciones, para tenerlas en cuenta al formular definidos en los programas. Yepes, 2017 cita la “Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje” Aneca, (2014).

1. Incluir la siguiente frase, antes de enumerar los resultados del aprendizaje "Al terminar con éxito este programa, asignatura/enseñanza, los estudiantes serán capaces de…"

2. Comenzar con un verbo de acción seguido del objeto del verbo, el para qué de la acción y el contexto.

3. Evitar considerar únicamente resultados del aprendizaje relacionados con las categorías más bajas.

4.Incluir resultados del aprendizaje que incluyan o combinen tres planos (cognitivo, subjetivo y psicomotor, es decir integrar conocimientos declarativos, procedimental y actitudinal.

5. Incluir únicamente aquellos resultados del aprendizaje que el estudiante vaya a ser capaz de alcanzar, evitando ser demasiado ambicioso.

6. Establecer cuidadosamente el nivel de ejecución correspondiente al resultado pertinente para un determinado nivel académico, señalando claramente los niveles de comprensión básicos y máximos de acuerdo al ciclo o nivel de formación.

7. La redacción ha de ser comprensible por otros profesores, estudiantes y la sociedad en general.

8. Considerar cómo se pueden medir y evaluar los resultados del aprendizaje.

9. Incluir aquellos resultados que se consideren elementales para definir el aprendizaje esencial del programa y de la asignatura.

10. Un número entre 5 y 10 se considera bastante habitual en un programa de formación profesional.

En el marco de esta fundamentación conceptual y procedimental, se define la ruta de implementación, evaluación, seguimiento y retroalimentación de los RA definidos por los programas académicos como elementos estructurales del desarrollo de las competencias del perfil de egreso de los profesionales formados en cada uno de los programas de la Universidad de Córdoba.

3.2. Plan de Assessment de los resultados de aprendizaje (valoración, seguimiento, evaluación y mejora continua).

3.2.1 Generalidades de la de aplicación del plan Assessment:

- El equipo evaluador de los RA del Programa está conformado por el comité de acreditación y currículo del Programa y el líder de Resultados de Aprendizaje de la facultad.
- El equipo evaluador definirá los momentos de evaluación teniendo en cuenta la estructura del plan de estudio.
- Los RA de aprendizaje de los Programas académicos de pregrado, maestrías y doctorados se evaluarán de conformidad con el ciclo del Plan Assessment.
- Determinar los instrumentos que se utilizarán para lograr obtener las evidencias y la información del proceso de valoración y seguimiento.
- La evaluación será centrada en evidencias y en contextos reales o situaciones auténticas propias del hacer profesional.
- El equipo evaluador de los RA del Programa enviará al comité de autoevaluación y acreditación institucional el plan de mejoramiento y las evidencias de los resultados obtenidos sobre esta evaluación para su verificación y retroalimentación.
- El comité de acreditación y currículo del Programa y el líder de Resultados de Aprendizaje de la facultad realizan el seguimiento al plan de mejoramiento del plan de assessment.

3.2.2 Orientaciones para la elaboración del Plan Assessment

El documento del plan de Assessment de la Universidad de Córdoba debe contener la siguiente estructura:

a) Portada: Cada programa diseñara una portada visualmente agradable con la siguiente información:

- Universidad de Córdoba
- Facultad
- Departamento
- Programa
- Comité de Acreditación y Currículo
- Plan de assessment
- Año

b) Introducción: Debe evidenciar la necesidad, compromiso y responsabilidad frente al proceso de monitoreo, valoración, seguimiento y evaluación de los resultados de aprendizaje para el mejoramiento continuo. Así mismo deberá precisar los elementos contenidos en el presente documento. Se sugiere que el contenido no supere una hoja.

c) Glosario: Se relacionarán todos los términos necesarios que el programa considere para la mejor comprensión del plan de assessment. No superar los 15 términos y respetar el orden alfabético.

d) Objetivos: Definir el objetivo general y los específicos propios del plan de assessment.

e) Alineación curricular: El programa deberá demostrar que todos los elementos curriculares se corresponden entre ellos y están alineados al plan de estudios; eso lo podrá hacer de manera narrativa o matricial, según se apropie de la mejor manera posible.

f) Proceso de valoración y seguimiento: En este punto se describen con claridad y precisión los resultados de aprendizaje, los niveles de desempeño, las rúbricas, los indicadores y, en fin, todos los elementos que son insumos y orientadores del proceso de valoración y seguimiento.

El programa describirá como se realizará la valoración y el seguimiento, cuantos momentos incluirá.

Para cada momento defina:

¿A qué le va a hacer seguimiento?

- Resultados de aprendizaje
- Cursos con su respectivo semestre
- ¿En qué niveles se hará el seguimiento?
    - Niveles de desempeño
    - Indicadores
    - Rúbricas
- ¿En qué niveles o indicadores espera que se encuentren los estudiantes con quienes se está haciendo valoración y seguimiento?
- ¿Qué se espera encontrar en estos niveles?
- ¿Cuándo lo planea hacer?
- ¿Con quién(es) lo planea hacer?
- ¿Qué evidencias espera al final de cada momento?

La siguiente tabla recoge los principales métodos de evaluación, ya sean métodos de evaluación directos o indirectos (ANECA, 2013)

Principales métodos de evaluación

Tabla 3 Métodos de evaluación directos o indirectos

Directos	Indirectos
Examen escrito, Examen tipo test, Resolución de problemas, Trabajos, ensayos, Presentación oral, Portafolio, Observación directa del desempeño, Elaboración del poster, Estudios de casos, Informes, Prácticas de laboratorio, Practicas externas, Proyecto, Rubricas, Trabajo fin de grado	Encuestas, entrevistas a egresados, estudiantes, empleadores, grupos focales, tasas de inserción laboral, indicadores de éxito y rendimiento académico.

g. Instrumentos para la recolección de información y las evidencias

El programa debe relacionar y describir los instrumentos y técnicas que utilizará para la obtención de evidencias y la información del proceso de valoración y seguimiento. Así mismo debe ejemplificar los instrumentos que servirán de apoyo para que efectivamente esto se logre. ¿Por ejemplo, de qué manera van a registrar los datos y las evidencias?

3.2.3. Algunas técnicas, instrumentos y estrategias de evaluación de los resultados de aprendizaje del programa

Existen numerosas técnicas, instrumentos y estrategias para evaluar los resultados de aprendizajes de los estudiantes, las cuales se seleccionan, diseñan e implementan de acuerdo con la alineación de:

a) El propósito de enseñanza.
b) La organización de los contenidos (declarativo, procedimental y actitudinal).
c) Las estrategias metodológicas definidas (coherente con el modelo pedagógico del programa).
d) Las actividades o experiencia de aprendizaje específicas coadyuvantes del desarrollo de Perfil de Formación, los Resultados de Aprendizaje esperados y el logro de las Competencias del Perfil de Egreso.

Elementos a tener en cuenta:

- Las técnicas de evaluación se refieren a la estrategia, al procedimiento utilizado por el docente para obtener información y tomar decisiones sobre el aprendizaje de los estudiantes.

- Los Instrumentos de Evaluación indican el Medio por el cual se obtendrá la evidencia del desempeño, es decir la descripción de los niveles de logro de los resultados de aprendizaje del Programa evaluado.

Es de anotar que los Instrumentos y Técnicas de evaluación de los aprendizajes son variados, en la Universidad de Córdoba se sugieren como **Técnicas de evaluación:** Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos y Estudio de Casos. **Como Instrumentos de evaluación:** la Rúbrica y la Lista de Cotejo y en la autoevaluación la Técnica PNIYR (Positivo, Negativo, Interrogantes y Recomendaciones) y la Estrategia SQA-NH. (lo que se Sabe, lo que se Quiere aprender, lo que realmente se Aprendió, lo que No se aprendió y lo que se Hará para aprenderlo).

La evaluación de los RA del Programa se fundamenta en Criterios dado que se va a describir el nivel especifico de desempeño obtenido de acuerdo con los RA preestablecidos y a los niveles de desempeño determinados por la Taxonomía SOLO (Pre, Uni y Multiestructural, Relacional y Abstracto ampliado).

El propósito de esta evaluación es recoger evidencias sobre el nivel de apropiación y dominio de los conocimientos construidos y comprendidos a través de la ruta formativa del estudiante, para tomar decisiones pertinentes y oportunas que permitan al estudiante reconocer sus fortalezas y debilidades en cuanto a su proceso de aprendizaje. Lo esencial en esta actividad es revisar los procesos de enseñanza, las dinámicas curriculares y en general el análisis de todas las variables intervinientes en cada uno de los momentos desarrollados en la ruta formativa, aportante al proceso especifico de seguimiento, monitoreo y evaluación del y/o los RA del programa.

*Importante tener en cuenta: que los Criterios se refieren a las condiciones de calidad requeridas para el logro en este caso, del y o/los RA del programa evaluados que garantizan la calidad del desempeño profesional definido y declarado por el Programa como óptimo en las Competencias del Perfil de Egreso. *Por lo tanto, los criterios se definen por RA y constituyen descripciones de lo que se espera que los estudiantes aprendan y demuestren dominio al ser evaluados.*

Al elaborar los criterios de desempeño de los estudiantes en cada RA del Programa se debe tener en cuenta:

Verbo (determina la habilidad que el estudiante debe demostrar) + **el y los Contenidos** que el estudiante debe aplicar (se expresa en el qué debe hacer, con qué y cómo lo va a hacer, es decir la evidencia de su desempeño) + **el Contexto** (o sea las situaciones, experiencias, problemas, actividades en las cuales demuestra el dominio).

3.2.4. Aspectos generales del proceso de evaluación de los resultados de aprendizaje del programa

3.2.4.1. Ruta Metodológica para su Planeación.

3.2.4.2. Elaborar a cada RA del Programa los Criterios a tener en cuenta en el proceso evaluativo en cada uno de los momentos definidos por el Programa.

3.2.4.3. Se recomienda al equipo docente que va a construir el Problema, Proyecto o Caso elaborar una Tabla de especificaciones que describa el propósito del proceso evaluativo, los RA que se van a evaluar y los contenidos que se requieren para el logro de estos, desde las distintas asignaturas aportantes al logro de los mismo en el momento evaluado y de acuerdo a los criterios definidos.

Para una mejor precisión cada área de conocimiento debe aportar ¿cuáles son esos conocimientos específicos e invariantes que los estudiantes deben dar cuenta de su dominio y en qué nivel es importante que lo demuestre? al aplicar los conocimientos desarrollados a través de su ruta formativa en el abordaje y solución de las actividades planteadas.

Las preguntas específicas para los docentes de cada área evaluada en el RA del Programa, es ¿Qué debe Saber, Saber Hacer y Cómo debe ser el desempeño de ese estudiante al abordar la actividad planteada?

3.2.4.4. Con los elementos aportantes por cada docente de las áreas que tributan al RA se construyen los Casos, Proyectos o Problemas que van a ser evaluados, se definen las preguntas que guiarán su abordaje y desarrollo, estas deben ser coherentes con él y/ o los RA evaluados y los criterios definidos.

3.2.4.5. El comité curricular del Programa con los insumos acopiados acompaña al docente titular del curso integrador a elaborar el Plan de implementación del curso a través de la Técnica de evaluación elegida, la cual puede ser Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos y Estudio de Casos o la que considere pertinente según la especificidad disciplinar.

Este Plan debe contener:

a. Momento de Evaluación (semestre en el cual se desarrolla el curso o actividad integradora, y el nombre del docente que lo desarrolla.)

b. Propósito de la evaluación.
c. Resultados de Aprendizaje a Evaluar.
d. Criterios de desempeño.
e. Unidades de aprendizaje por Áreas disciplinares.
f. Instrumentos: se recomienda Rúbrica y Lista de Cotejo.
g. Niveles de desempeño Taxonomía SOLO. Explicitar nivel mínimo de desempeño esperado.
h. La valoración de cada uno de los momentos del desarrollo de la técnica elegida y el peso de ésta en el desarrollo del curso integrador. Es de anotar que el curso integrador se desarrolla con la metodología central que es la Técnica elegida (ABP, ABP, EC) y las demás técnicas que utiliza el docente para el desarrollo de sus Unidades de Aprendizaje. Se sugiere como peso máximo el 40% en todo el semestre académico (si el docente considera y argumenta al comité curricular otorgar un peso mínimo a la técnica elegida, esta no debe ser menor al 30%) y el 60% restante se distribuye en cada corte de acuerdo con las metodologías utilizadas por el docente, quiz, talleres, laboratorios, exposiciones, guías de aprendizaje, ensayos, informes, etc. y por supuesto la evaluación acumulativa con Metodología centrada en evidencia la cual se realiza al finalizar cada corte académico. El docente de acuerdo con su experticia elegirá si realiza un parcial e integra situaciones inherentes a la técnica de evaluación que está desarrollando o realiza un parcial centrado en preguntas de conocimiento y resolución de problemas, este aspecto es autonomía del docente, pero debe explicitarlo en su Plan de curso.

*****El docente titular del curso integrador debe tener claro que sus unidades de aprendizaje aportan al desarrollo de la técnica integradora elegida , dado que los elementos conceptuales , metodológicos, técnicos y tecnológicos desarrollados le permiten al estudiante abordar la complejidad de los desafíos propuestos en la actividad central del desarrollo del curso, al igual que da cuenta de los niveles de dominio de las competencias desarrolladas en cursos anteriores y que le facilitan la comprensión de los conocimientos requeridos para el logro del mayor nivel de dominio en el curso integrador.

***** A la técnica elegida se le debe realizar una Rúbrica especifica o Lista de Cotejo de acuerdo con el y/o los criterios definidos en los RA del Programa y esta Rúbrica debe hacer parte explicita del Plan Assesment del Programa.

3.2.5. Ruta metodológica para su implementación en el curso integrador.
a. Introducción. Explicación sintética, motivada y fundamentada sobre el propósito de la evaluación de el y/o los RA del programa, los elementos estructurantes del Problema, Proyecto o Caso elegido; ¿cómo será evaluado?, el profesor titular del curso explicará la valoración cualitativa y cuantitativa

del proceso durante los entregables en los tres cortes del semestre académico, igualmente los horarios de asesorías y acompañamiento.

b. Organizar los grupos de trabajo (3 o 5 integrantes.). Definición de roles y responsabilidades en y durante el proceso.

c. Explicar el caso al grupo, donde cada uno de los docentes participantes del proceso presente los aspectos de su área disciplinar requerida para abordarlo y solucionarlo.

d. Diálogo explicativo a las preguntas e inquietudes de los miembros de los grupos de trabajo sobre la dinámica de abordaje del Problema, Proyecto o Caso, expectativas, temores y demás actitudes emergentes frente a la actividad a realizar. Estrategias de acompañamiento y asesoría de parte de los docentes no titulares del curso.

3.2.6. Técnicas de Evaluación sugeridas

3.2.6.1. Aprendizaje Basado en Problemas

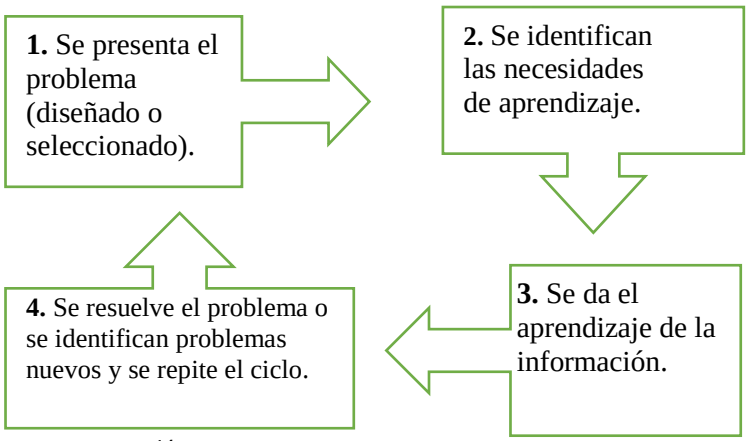
Barrows, (1986) define al ABP como "un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos". De ahí que, la característica más importante de este método, sea la posibilidad que tiene el estudiante de gestionar la información y los aprendizajes requeridos para el estudio de los problemas identificados, teniendo en cuenta que el problema cumple la función de organización y estímulo para el aprendizaje.

Según, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, éstas son algunas características fundamentales del Aprendizaje Basado en Problemas:

- 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 aprendizaje.
- 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.

- El ABP es un método que estimula el auto aprendizaje y permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales y a identificar sus deficiencias de conocimiento, la actividad gira en tomo a la discusión de un problema y en la experiencia de trabajar en grupo e interdisciplinariamente sobre ese problema.

Su operacionalización se da en pequeños grupos con el acompañamiento de un tutor a partir de los siguientes momentos:



Fuente: Tecnológico Monterrey

i. El profesor presenta el caso o problema seleccionado.
ii. El alumno guiado por el maestro identifica las necesidades de aprendizaje que surgen como respuesta al problema presentado.
iii. Se busca información relevante guiando esta búsqueda por el tutor o maestro.
iv. Resolución del caso de aprendizaje, logrando identificar nuevos problemas.

3.2.6.1.1. Pasos a seguir

Paso 1. Explore los temas: el docente presenta un tema "desestructurado": discuta el planteo del problema, enliste las partes significantes. Quizás sienta que no sabe lo suficiente para resolver el problema, pero ¡Ese es el desafío!, reúna información y aprenda nuevos conceptos, principios o habilidades a medida que avanza en el proceso de resolución del problema.

Paso 2. Haga una lista: ¿Qué sabemos?, ¿Qué sabe usted para resolver el problema?, incluye lo que Ud. sabe y las fortalezas y capacidades de cada miembro del equipo. Apunte los aportes de todos, no importa cuán extraño pueda parecer: ¡Es una posibilidad!

Paso 3. Desarrolle, y escriba, el planteo del problema en sus propias palabras: el planteo del problema sale del análisis de lo que el grupo o usted sabe y necesitan para resolverlo. Necesitará: escribirlo, revisar ajustar con el consenso del grupo. Revisión y retroalimentación de su profesor acerca de este planteo.

Nota: El planteo del problema es a menudo revisado y editado a medida que se descubre nueva información, o se descarta información "vieja".

Paso 4. Haga una lista de las posibles soluciones: enliste, ordénelas de las más factible a la menos, elija la mejor, o la que es más factible que triunfe.

Paso 5. Haga una lista de las acciones a ser tomadas con una línea del tiempo: ¿Qué tenemos que saber y hacer para resolver el problema?; Cómo ordenamos estas posibilidades?; Cómo se relaciona esto con nuestra lista de soluciones?; Estamos de acuerdo?

Paso 6. Haga una lista sobre lo que necesita saber: Investigue los temas que requiere para su solución, discuta posibles fuentes: expertos, libros, sitios web, etc. Asigne y agende tareas de investigación, especialmente fechas límite

Nota: Si la gestión de la información respalda la solución del problema, y si hay acuerdo general, vaya a (7) Si no, vaya a (4)

Paso 7. Escriba su solución con la documentación que la respalda, y entréguela: Presente sus hallazgos y /o recomendaciones a su profesor y al grupo de sus compañeros. Estos deben incluir el planteo del problema, preguntas, datos reunidos, análisis de datos, y respaldo para las soluciones o recomendaciones basadas en el análisis de datos: en breve, el proceso y los resultados. La meta es presentar no solo sus conclusiones, sino también los fundamentos en los cuales descansan. Prepárese para: establecer claramente tanto el problema como su conclusión, resuma el proceso que utilizó, las opciones consideradas y las dificultades que encontró convenza, no agobie, ponga a otros de su lado, o que consideren sin prejuicio su documentación de respaldo y razón. Ayude a otros a aprender, como

usted ha aprendido, si es desafiado y tiene una respuesta, preséntela claramente y si no tiene una respuesta, reconózcalo y remítala a mayor consideración.

Nota: Compartir sus hallazgos con profesores y compañeros es una oportunidad para demostrar lo que ha aprendido. Si **conoce** bien el tema, será evidente. Si se suscita una cuestión a la cual usted. no puede responder, acéptela como una oportunidad para ser explorada. Sin embargo, tome en serio su atención a la calidad cuando presente su trabajo.

Paso 8. Evalúe su desempeño y el de sus compañeros: Este ejercicio de revisión sirve para valorar el trabajo individual y grupal. Identificando fortalezas y debilidades y fijando acciones de mejora y potenciación.

Siéntase orgulloso por lo que ha hecho bien y aprenda de lo que no ha hecho bien. (***Adaptado de Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey)***

Despliegue de la actividad a través del curso integrador

Fecha	Actividad	Producto	Valoración de la actividad
Primer corte	Primer informe de avance teórico del proceso de resolución del problema y sustentación.	Evidencia de conocimiento y de producto.	10%
Segundo corte	Segundo informe de avance teórico del proceso de resolución del problema y sustentación.	Evidencia de conocimiento y de desempeño.	15%
Tercer corte	Informe final, recoge el proceso realizado en y durante el ejercicio de resolución de problema	Evidencia de conocimiento, de desempeño y de producto.	15%
	Autoevaluación		

3.2.6.2. Método de Trabajo Orientado a Proyectos.

El aprendizaje orientado a proyectos permite desarrollar competencias porque favorece la comprensión de los conceptos, la aplicación de los mismos en la solución de problemas reales del entorno, esto hace que el aprendizaje tenga un sentido práctico para la vida y la de sus semejantes ya que permite vincularse activamente con los problemas de la comunidad.

Es importante que tenga en cuenta que un proyecto es un conjunto de actividades que se realizan para resolver un problema propio del contexto disciplinar y /o sociocultural, lo cual quiere decir que a partir de una lectura inicial y teniendo en cuenta los intereses, necesidades y los contextos en los cuales se encuentra el estudiante va a:

1. Identificar y describir un problema real de su entorno y que a través del desarrollo del curso va a estudiar o a resolver, esto exige realizar un diagnóstico de la situación que se va a estudiar.
2. Formular el problema mediante preguntas.
3. Argumentar o dar unas razones por las cuales es necesario analizar o resolver ese problema.
4.Teniendo como base el problema define unos objetivos de acción, los cuales equivalen a las actividades que se va a realizar para solucionar el problema identificado.
5. El marco teórico para la solución del problema está fundamentado en los contenidos del programa implementado.
6. Define la población y el contexto que se va a estudiar.
7. Define los Instrumentos o las acciones que realizar para recoger la información que va a permitir analizar las causas del problema y las posibles soluciones y recomendaciones.
8. Elabora un cronograma en donde indica la duración del proyecto, la secuencia de actividades, la descripción de ellas y los responsables.
9. Presentación del proyecto.
10. Evaluación.
11. Describir la Bibliografía que necesita para la elaboración del proyecto.

Nota: *Debe tener en cuenta que el proyecto inicia la segunda semana de inicio de clases y finaliza la última semana.*

Despliegue de la actividad a través del curso integrador

Fecha	Actividad	Producto	Valoración de la actividad
Primer corte	Elección del problema a investigar a partir de las unidades de Aprendizaje del curso. Formar grupos de trabajo mínimo 3, máximo 5 integrantes.	Evidencia de conocimiento y de producto.	10%
	Elaboración del anteproyecto, el cual consiste en la descripción de cada uno de los aspectos citados en la Guía Nº1. (Estructura proyecto de investigación)		

Segundo corte	Sustentación del primer avance del proyecto.	Evidencia de conocimiento y de desempeño.	15%
Tercer corte	Sustentación y entrega del informe final del proyecto. Autoevaluación	Evidencia de conocimiento, de desempeño y de producto.	15%

*Esta estructura se adapta a cada una de las técnicas de evaluación sugeridas.

3.2.6.3. Estudio de Caso

Es una herramienta para evaluar la aplicación de los conocimientos desarrollados en y durante el proceso formativo. A través del caso los estudiantes solucionan problemas complejos de la vida real, tomando decisiones fundamentadas de manera integradora e interdisciplinar que explican la solución del caso y dan cuenta de la comprensión de la interrelación de los distintos campos disciplinares requeridos para resolver, proponer y transferir el conocimiento a nuevos contextos y situaciones disciplinares y socioculturales.

Es recomendable que el caso elaborado sea:

a). Particular. Es decir que describa una situación específica que recoja los elementos, categorías y variables a ser evaluadas de acuerdo a los RA del Programa.
b). Descriptivo. Que describa de manera clara, consistente, coherente y compleja el y/o los fenómenos estudiados.
c). Heurístico o de descubrimiento. Promueva la comprensión y desafía las habilidades intelectuales superiores de los estudiantes para abordar con conocimiento y conciencia el fenómeno a estudiar.

Antes de elaborar el caso es importante planearlo teniendo en cuenta los RA que se evalúan y los contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales que aportan al logro del mismo, por tanto, la información dada en la descripción del mismo debe favorecer el análisis y comprensión de los conocimientos requeridos para el logro del abordaje del fenómeno estudiado.

Se plantean preguntas que guiarán el proceso de abordaje del caso y permiten verificar los conocimientos esenciales que debe tener y aplicar el candidato para el logro de los resultados de aprendizaje evaluados en el caso propuesto.

3.2.6.3.1. Procedimiento para evaluar los Resultados del Programa mediante la Técnica "Estudio de Caso":

a. Identificación y definición del caso: El docente presenta el caso que se relaciona con los diversos contenidos que se van a abordar en el curso integrador. El caso describe situaciones reales inherentes al contexto del desempeño profesional de acuerdo con los RA esperados y a las competencias de egreso definidas en el Programa de Formación y el momento definido en la evaluación de los mismos. (Tener en cuenta la Ruta Metodológica para la construcción del caso).

b. Investigación y exploración de las variables intervinientes en el caso: Los estudiantes, reflexionan, analizan y evalúan críticamente en el grupo las posibles soluciones que se pueden encontrar descritas en el caso, las causas generadoras, los efectos y las posibles soluciones.

c. Trabajo en equipo: Los estudiantes trabajan en equipos, para ello diseñan una tabla que recoja:

- Las variables intervinientes en los problemas descritos, las cuales deben jerarquizarse de acuerdo a su importancia y urgencia.
- Los conocimientos requeridos (de acuerdo con el momento que se evalúa el y/o los RA) para abordar las (variables) situaciones descritas en el caso y poder así tomar la mejor decisión en la elaboración de las acciones pertinentes para su solución a partir del análisis de la interrelación de cada uno de los problemas identificados.
- Lo que sabe cada uno de los miembros del equipo sobre los conceptos y procedimientos requeridos para la generación de alternativas de soluciones posibles a las situaciones problémicas generadoras del caso estudiado. Es importante que en este aparte los estudiantes tengan en cuenta además la descripción de sus emociones, sensaciones, temores y preguntas que surjan frente al mismo.
- Describen lo que no saben y requieren gestionar: recursos conceptuales, técnicos, metodológicos, y cómo accederían a cada uno de ellos. (las acciones que deben realizar y las personas, medios, equipos y contextos entre otros elementos identificados por el equipo de trabajo).
- La presentan y sustentan entre todos para recibir retroalimentación de docentes y compañeros.

d. Elaboración del plan de acción: Los equipos desarrollan un plan de acción para llevar a cabo soluciones válidas de los posibles problemas de carácter complejo que se presentan en el caso, definiendo los recursos conceptuales, metodológicos, técnicos y tecnológicos necesarios para el

logro de la solución pertinente, viable, innovadora y sostenible, los roles de cada miembro del equipo y el calendario de actividades teniendo en cuenta la organización del semestre académico de acuerdo al Estatuto Estudiantil.

e. Presentación y evaluación de los resultados: Los equipos presentan sus avances al proceso de intervención y reciben retroalimentación del y/ o los docentes aportantes a la solución del caso, al igual que de sus compañeros de acuerdo con las soluciones válidas generadas.

f. Autoevaluación individual sobre el desempeño individual y grupal: teniendo en cuenta los dominios conceptuales, metodológicos, técnicos y contextuales requeridos en la generación de posibles soluciones a los problemas descritos en el caso**.**

Esta autoevaluación es del estudiante y se propone realizarla mediante dos técnicas, cada comité escoge la que se ajuste más a sus propósitos.

∞ **Técnica (PNI),** de Edward de Bono,1970: **Positivo Negativo Interesante** se adapta a experiencias concretas de evaluación creativa y **con** el fin de fortalecer de manera integrada el proceso de mejoramiento continuo se agrega **Interrogantes** y **Recomendaciones,** indagando así en el proceso de autoevaluación por lo **Positivo** del proceso**,** lo **Negativo,** los **Interrogantes** generados y las **Recomendaciones** para superar los aspectos negativos identificados. **Técnica (PNIR)**

∞ **Estrategia SQA-NH.** Es una herramienta utilizada para que el estudiante reflexione sobre lo que **Sabe, lo que Quiere Aprender, lo que Aprendió,** de manera significativa en el proceso realizado, **N lo que No Aprendió y H lo que hará para Aprenderlo.** *Se puede aplicar al inicio y al finalizar un proceso, actividad o experiencia formativa.*

NOTA: Esta estrategia es importante porque aporta acciones y actividades a tener en cuenta en la elaboración del Plan de mejora de los RA evaluados. Se puede aplicar en cualquiera de las estrategias sugeridas Aprendizaje Basado en Problemas, Proyectos o Estudio de Casos, como también en otras que el comité curricular haya definido.

Complementar sobre ella en https://es.scribd.com/document/322988517/1-Cuadro-SQA-NH-docx

Fecha	Actividad	Producto	Valoración de la actividad
Primer corte	Especificar las acciones descritas en los ítem 1, 2, 3, incisos a, b, c, d, e	Evidencia de conocimiento y de producto.	10%
Segundo corte	Presentación y sustentación del Plan de Acción. (ítem 4.)	Evidencia de conocimiento y de desempeño.	15%
Tercer corte	Presentación y evaluación de los resultados (ítem 5)	Evidencia de conocimiento, de desempeño y de producto.	15%
	Autoevaluación (ítem 6)		

*Este cuadro es una sugerencia genérica, cada equipo lo organiza de acuerdo a sus propósitos e intencionalidades y criterios de calidad.

3.2.7. Proceso de evaluación de los Resultados de Aprendizaje por el equipo evaluador

Una vez se ejecuta el plan de assessment, y se cuenta con las evidencias que se esperaban, el programa deberá hacer validación de las evidencias y comprobar si, a partir de estas, se deben tomar acciones de mejora que deban ser tenidas en cuenta en un plan de mejoramiento. El proceso de evaluación se hará con base en el porcentaje de cumplimento para el logro de los resultados de aprendizaje establecido por cada programa. Cada programa diseñara el formato para la evaluación de los Resultados de Aprendizaje.

3.2.7.1. Elaboración del plan de mejoramiento

Elaborar el plan de mejoramiento con base en el análisis de los resultados obtenidos a partir de la validación de las evidencias y establecer el seguimiento antes de iniciar el siguiente ciclo de mejoramiento continuo. Para su elaboración el programa debe establecer un formato de plan de mejoramiento. Cada programa diseñara el formato para la elaboración del plan de mejoramiento para el logro de los Resultados de Aprendizaje.

Bibliografía

ANECA (2014). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los Resultados de Aprendizaje.*

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.

Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario: Cómo aprenden los estudiantes*. Barcelona: Narcea.

Biggs' Structure of the Observed Learning Outcome (SOLO) Taxonomy, The University of Queensland. Recuperado de: http://www.tedi.uq.edu.au/downloads/Biggs_Solo.pdf

Cano, E. (2015). *LAS RÚBRICAS COMO INSTRUMENTO DE SUPERIOR: ¿USO O ABUSO?* Barcelona: Universidad de Barcelona.

Consejo Nacional de Educación Superior, CESU. (2020). Acuerdo 02 de 2020. Colombia: MEN.

Dee Fink, (2003). *Una Guía Auto-Dirigida al Diseño de Cursos para el Aprendizaje Significativo*. Traducido para Universidad Nacional Agraria La Molina Lima, Perú 2008. PDF

Icfes. (2018). *Lineamientos para la elaboración y revisión de marcos de referencia. Subdirección de Diseño de Instrumentos Dirección de Evaluación*. PDF.

Kennedy, D. (2007). Redactar y utilizar Resultados de Aprendizaje. Un manual práctico.PDF.En:https://educacionvirtual.udla.edu.ec/archivos/MANUAL%20para%20REDACTAR%20Y%20UTILIZAR%20RESULTADOS%20DE%20APRENDIZAJE.pdf

MEN. (2020). Resolución 02795 "Por la cual se precisan los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad de Programa definidas en el Decreto 1075 de 2015, para la obtención, modificación y renovación del registro calificado. PDF. www.minesducación.gov.co

Ministerio de Educación Nacional. (2019) Decreto 1330. PDF.www.mineducación.gov.co

Monereo, C. (2009). Pisa como excusa. Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza.En:https://www.researchgate.net/publication/270158092_Pisa_como_excusa_Repensar_la_evaluacion_para_cambiar_la_ensenanza auténtica en enseñanza secundaria y universitaria, Barcelona, Edebé, Innova universitas.

Ruíz, M. (2008). Marco Conceptual de Competencias. Recuperado en: www.redepja.upn.mx/documentos/caminemos_juntos_2.pdf -