



Universidad de La Sabana

RESULTADOS PREVISTOS DE APRENDIZAJE: Formulación, Análisis, Implementación y Evaluación

Vicerrectoría de Procesos Académicos y Proyección Social
Dirección de Currículo
Jefatura de Aseguramiento del Aprendizaje
Septiembre 2021

Agradecemos referenciar este documento así:

Universidad de La Sabana. (2021). *Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA): formulación, análisis, implementación y evaluación*. Vicerrectoría de Procesos Académicos y Proyección Social. Dirección de Currículo. Jefatura de Aseguramiento del Aprendizaje. [V09092021]



Introducción

El presente documento se desarrolla como parte del proceso de organización curricular de la Universidad de La Sabana, en el cual todas sus propuestas académicas se alinean con los principios curriculares de Relevancia Práctica, Internacionalización y Aseguramiento del Aprendizaje. Los resultados de Aprendizaje se configuran dentro de la coherencia curricular de los programas como el elemento que permite, vía componente de competencia, la declaración de los que el estudiante debe saber, ser capaz de hacer y demostrar, como resultado integral de su proceso formativo.

Este documento se estructura en cuatro apartados. El primero, se centra en definir que son los resultados previstos de aprendizaje (RPA) y su relación con las competencias. El segundo, presenta orientaciones prácticas para redactar los RPA. El tercer apartado, orienta el análisis de los RPA para la definición de estrategias de evaluación, y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Finalmente, se ofrece una serie de orientaciones para revisar, ajustar y reconsiderar los RPA.

¿Qué son los Resultados Previstos de Aprendizaje?

Son varias las organizaciones y autores que han ofrecido aproximaciones al concepto y definición de los resultados de aprendizaje:

- Un resultado de aprendizaje es un enunciado acerca de lo que se espera que el estudiante deba saber, comprender y ser capaz de hacer al término de un periodo de aprendizaje, y como se puede demostrar ese aprendizaje (Gosling & Moon, 2002).
- Los resultados de aprendizaje son una descripción explícita acerca de lo que el estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer como resultado del aprendizaje (Kennedy, 2007).
- Los resultados del aprendizaje son cambios o beneficios personales que se producen como consecuencia del aprendizaje, estos cambios o beneficios, pueden medirse en términos de capacidades o logros (Nusche, 2008).
- Los resultados de aprendizaje son pautas concretas para orientar el aprendizaje y la evaluación de las competencias, establecen los logros esenciales que deben ser considerados en un determinado nivel de formación (Tobón, 2013).
- Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante conozca, comprenda y/o sea capaz de demostrar después de terminar un proceso de aprendizaje (Glosario Tuning Educational Structures in Europe).
- Los resultados del aprendizaje son declaraciones de lo que se espera que un estudiante sepa, comprenda y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje. (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area)
- Los resultados de aprendizaje son 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 lleva a cabo ajustes en los aspectos curriculares para lograr un proceso de aprendizaje más afectivo. Los resultados de aprendizaje serán establecidos teniendo en cuenta las tendencias de las disciplinas que configuran la profesión; el perfil de formación

que se espera desarrollar; la naturaleza, nivel de formación y modalidad del programa académico; y los estándares internacionales. Los resultados de aprendizaje se definirán para un programa académico específico. (CESU, 2020)

Las anteriores definiciones permiten identificar dos aspectos en común: el primero se enfoca en lo que el estudiante ha aprendido de manera integral vinculando, el saber comprender, el saber hacer y el saber ser; y, el segundo, la condición necesaria para evidenciar su logro al término de un proceso formativo. En este sentido los resultados de aprendizaje se configuran como un elemento que orienta y ordena las declaraciones curriculares de los programas académicos, y que permiten la estructuración y desarrollo de las competencias declaradas en los perfiles de egreso. Los resultados de aprendizaje se visualizan a partir de los análisis macrocurriculares, se declaran a nivel mesocurricular y se evalúa su nivel de logro en el microcurrículo.

El declarar la acción de los resultados de aprendizaje, desde los diferentes momentos de la concreción del currículo y a través del ciclo de vida del programa, permite ver con anticipación aquello que se espera del participante de una ruta formativa en términos de 1) los niveles de pensamiento esperados en relación con lo que debe aprender; 2) los conocimientos, capacidades o actitudes que se espera aprenda y pueda evidenciar, 3) el tránsito hacia la comprensión que se espera logre y 4) las condiciones (disciplinarias, profesionales o contextuales) que delimitan lo que debe aprender. A partir de esta comprensión, La Sabana retoma la denominación genérica de “Intended Learning Outcomes” dada a los resultados de aprendizaje y los denomina **Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA)**, los cuales representan las declaraciones que expresan lo que se espera que un estudiante sepa, comprenda, demuestre y/o sea capaz de hacer al final de un periodo de aprendizaje, en consecuencia, se acuña la siguiente definición:

Los Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA) “Son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar [un espacio 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 [espacio académico]. A partir de ellos se llevan a cabo ajustes en los aspectos curriculares para lograr un proceso de aprendizaje más efectivo. Los resultados de aprendizaje se definen para un [espacio académico] específico” (Tomado y modificado de CESU, 2020).

Resultados Previstos de Aprendizaje y su relación con las Competencias

Así como existen diversas aproximaciones al concepto de resultado de aprendizaje, se denotan posturas variadas frente a la definición de competencia y su consecuente distinción con el RPA, la cual no es tan clara y en ocasiones depende del contexto en el que se utilicen (Adam, 2006; Kennedy, 2007). Estas son algunas de las declaraciones que se presentan frente a la comprensión de las competencias:

- La competencia requiere ser demostrada de manera total, y no parcial, a diferencia de los resultados de aprendizaje, ya que están comprometidas dentro de un proceso (Jenkins & Unwin, 1996).
- Un conjunto de resultados de aprendizaje van a dar cuenta de la formación de una competencia (Ronald M Harden, 2007).
- Las competencias de un perfil de egreso dan sentido a toda la formación, y no solo a las temporalidades de las actividades curriculares, como lo es el caso de los resultados de aprendizaje (Jessup, 1991).
- Por su parte en el proyecto Tuning (Educational Structures in Europe) se declara que las competencias combinan conocimientos, comprensión, destrezas, habilidades y actitudes y se dividen en específicas y genéricas. Las competencias incluyen “conocimientos y comprensión” (conocimiento teórico de un ámbito académico, capacidad de saber y comprender), “saber cómo actuar” (aplicación práctica del conocimiento a determinadas situaciones) y “saber cómo ser” (valores como elemento integral en el contexto social). Por su parte, los resultados de aprendizaje expresan el nivel de competencia adquirido por un estudiante. (2006)
- Las competencias son conjuntos articulados 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. Las competencias le pertenecen al individuo y este las continúa desarrollando por medio de su ejercicio profesional y su aprendizaje a lo largo de la vida”. (CESU, 2020)

La Sabana, comparte la definición de competencias propuesta por el CESU y determina, para efectos de su integración y declaración, atributos denominados **componentes de competencia**. Estos atributos se relacionan con tres categorías básicas: los *conocimientos* –componente del saber–, las *capacidades* –componente del saber hacer– y las *actitudes* –componente del saber ser y el saber estar. Así, la formulación de las competencias y la definición de sus componentes permiten responder a las siguientes preguntas: ¿Qué se ha de aprender? ¿Cómo aplicar y poner en práctica lo que se ha aprendido? ¿Qué actitudes, emociones y valores subyacen al proceso de enseñar y aprender?

En la Universidad se reconocen tres tipos de competencias:

- **Competencias Transversales:** Son todas aquellas con las que cuenta una persona graduada de la Educación Superior y en particular de la Universidad de La Sabana con independencia del programa específico del que ha egresado. Estas determinan la impronta de una persona graduada de La Sabana y responden a la pregunta: ¿Qué distingue a un egresado de la Universidad de La Sabana?

- **Competencias Generales:** Se refieren a aquellas que se encuentran en los límites de una disciplina, son necesarias para ejercer eficazmente cualquier profesión que comparta un mismo campo disciplinar. Responden a la pregunta ¿Qué características comparten los egresados de una misma Escuela, Facultad o Campo de Conocimiento común de la Universidad de La Sabana?
- **Competencias Específicas:** Son aquellas fundamentales para poder desempeñarse como profesional en un área específica del saber, las cuales están ligadas al conocimiento específico de un campo de estudio, brindando identidad y consistencia al título y grado que otorga un programa. Responden a la pregunta ¿Qué caracteriza a un egresado de un programa específico?

En síntesis, las competencias orientan el diseño curricular y conducen el logro del perfil de egreso. Los resultados previstos de aprendizaje se gestionan a través de rutas formativas definidas a nivel de curso, asignatura o módulo, permiten dar cuenta de una competencia a través de sus componentes y direccionan la planeación de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de los cuales se disponen los medios para su logro y se informa acerca de cuánto han avanzado los estudiantes respecto de lo que se espera que conozcan y demuestren, en función de lo planificado y lo ejecutado.

Orientaciones para la redacción de Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA)

A continuación, se recoge una serie de orientaciones prácticas que pretenden apoyar la formulación y definición de resultados previstos de aprendizaje (RPA) en el contexto de los cursos, asignaturas o módulos que conforman las propuestas curriculares de los programas académicos. Inicialmente se abordan algunas características esperadas de cualquier RPA.

Para Harden (1999) los resultados de aprendizaje deben ser específicos y sin ambigüedad, ya que a partir de estos se determina el método de enseñanza, aprendizaje y evaluación, asimismo, deben estar claramente descritos para que sean comprensibles por los profesores, los estudiantes, los empleadores, los stakeholders, la comunidad universitaria y la sociedad en general (Burke, 2002).

Autores como (Bingham, 2008; Gosling & Moon, 2002; Jenkins & Unwin, 1996), señalan en términos generales cómo al redactar resultados de aprendizaje es preciso centrarse en lo que se espera que sean capaces de hacer o demostrar los estudiantes al término de un espacio académico (curso, asignatura, módulo) por tanto, es importante que los RPA especifiquen el aprendizaje fundamental y mínimo aceptable que permita al estudiante aprobar ese espacio de la ruta formativa dispuesta.

Los RPA se definen a través de declaraciones que se configuran alrededor de tres elementos: Un *verbo* que expresa una acción, un *objeto* sobre el que el estudiante tiene que actuar y una *condición* que le proveerá el contexto para su ejecución.

El verbo establece el **¿cómo?** se va a movilizar el objeto de aprendizaje y determina la acción/forma en la que el estudiante va a aprender para luego evidenciar el “*objeto*” ya sea; analizando, construyendo, diferenciando etc. El objeto refiere al saber y por tanto responde al **¿qué?**; por su parte, la condición establece **¿en qué circunstancias?** se ejecutará el “*objeto*” de aprendizaje con la acción determinada por el “*verbo*” la (Tabla 1) presenta una estructura de redacción que se sugiere considerar para cada RPA.

Tabla 1

Estructura del RPA con preguntas orientadoras

	VERBO	+	OBJETO	+	CONDICIÓN
Preguntas orientadoras	¿Qué nivel de pensamiento debe usar el estudiante en relación con el objeto? ¿Cómo el estudiante va a movilizar el objeto?		¿Qué debe saber el estudiante? ¿Qué conocimientos, capacidades o actitudes desea que el estudiante aprenda y pueda demostrar?		¿En qué condiciones disciplinares, profesionales o contextuales debe movilizar el objeto?
Orden/pasos a seguir durante la redacción	2		1		3

Además de adoptar la estructura presentada en la tabla anterior, se hace necesario una correcta formulación de cada uno de los elementos que componen el RPA. A continuación, se describen los pasos propuestos a seguir para la formulación de un RPA, en consideración con los aportes brindados por (ANECA, 2011; Biggs & Tang, 2013; Jerez Y et al., 2015; University of Tasmania, 2021).

Paso 1: Identificar el Objeto

Para establecer el objeto se requiere identificar **¿Qué debe saber el estudiante?** y **¿Qué tipo de conocimientos se espera que el estudiante aprenda y pueda evidenciar?**

El desarrollo de este paso implica dos acciones:

Acción 1: Reconocer los diferentes tipos de conocimiento

Biggs & Tang (2013) plantean que el conocimiento es el objeto de la comprensión, pero existen diversos tipos de conocimiento:

- *El conocimiento declarativo o proposicional:*
Se refiere al saber sobre las cosas en unidades de información tales como: datos o hechos específicos, fenómenos, disciplinas, teorías <<saber qué>> ej. “*Saber cuáles fueron los acontecimientos más importantes de la vida de Shakespeare*”. La comprensión que logran los estudiantes de este tipo de conocimiento puede evidenciarse mediante la declaración con sus propias palabras y sus propios ejemplos.
- *El conocimiento funcional:*
Se enfoca en las actuaciones fundamentadas en la comprensión, por tanto, este tipo de conocimiento requiere un sólido fundamento de conocimientos declarativos, asimismo, implica a los estudiantes saber cómo hacer las cosas, como desarrollar procedimientos o aplicar habilidades, esto último estaría relacionado con el conocimiento procedimental.
- *El conocimiento condicional:*
Vincula el conocimiento procedimental y el declarativo de manera que el estudiante sepa cuándo, por qué y en qué condiciones tendrá lugar su acción.

Otros autores como (Delors, 1996; Tobón, 2013) señalan tres tipos de conocimiento o saberes (conocer, hacer, ser):

- *El saber conocer:*
Se relaciona con las habilidades y estrategias que emplea el estudiante para procesar información de forma significativa en respuesta a los requerimientos de una situación en particular. Los procesos formativos relacionados con la indagación sistémica, el análisis crítico, la clasificación y aplicación de información, tienen un alcance importante para el desarrollo de este tipo de habilidades y estrategias.
- *El saber hacer:*
Hace referencia al desempeño del estudiante en la realización de una actividad o en la resolución de un problema comprendiendo el contexto.
- *El saber ser:*
Se refiere a la actuación integral ante un problema, en el cual intervienen procesos tales como la sensibilización y la cooperación, en este tipo de conocimiento intervienen aspectos actitudinales o valorativos que se evidencian a partir de la disposición del

estudiante al enfrentar de una determinada manera diversas situaciones, acontecimientos, retos, etc., ej. “*elegir ser honesto en el manejo contable*”

Acción 2: Listar los objetos de aprendizaje

Una vez se tiene claro los diversos tipos de conocimiento, se recomienda listar las temáticas o contenidos (objeto de aprendizaje) pertinentes, descendidos de las competencias del perfil de egreso y que corresponde desarrollar en el curso, asignatura o módulo.

En este punto es importante considerar los tres componentes de competencia que define la Universidad (conocimientos, capacidades y actitudes). El componente de *conocimiento*; se relaciona con el tipo de conocimiento declarativo o proposicional y con el saber conocer. El componente de *capacidades* se relaciona con el conocimiento procedimental y con el saber hacer, por último, el componente de *actitudes* se relaciona con el conocimiento condicional y con el saber ser. En la (Tabla 2) se presenta, a manera de integración de las acciones 1 y 2, la relación entre los tipos de conocimiento y los componentes de competencia.

Tabla 2.

Relación componentes de la competencia con los tipos de conocimiento

Componente de la competencia	Tipo de conocimiento	
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento declarativo o proposicional • Saber conocer 	El <i>conocimiento funcional</i> implica la articulación entre el conocimiento declarativo, procedimental y condicional (Biggs & Tang, 2013).
Capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento procedimental • Saber hacer 	
Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento condicional • Saber ser 	

Paso 2: Seleccionar el verbo apropiado

Una vez establecido el objeto de aprendizaje, es necesario considerar el **nivel de actividad cognitiva** con el que se espera que participe el estudiante. Es decir, **¿Qué nivel de pensamiento** se requiere que usen los estudiantes en relación con la temática o contenido? Este **nivel de compromiso cognitivo** se expresa con un verbo, a través del cual se identifica lo que se espera que el estudiante haga con el contenido. Es decir, **¿Cómo** el estudiante va a movilizar el contenido?

La literatura sobre la construcción de resultados de aprendizaje es amplia, sin embargo, la mayoría sugiere emplear taxonomías sobre los **niveles de pensamiento** que tienen lugar

en el proceso de aprendizaje. Una herramienta usualmente empleada para elegir el verbo más apropiado que comunique el nivel cognitivo es la [Taxonomía de Bloom](#) (B. S. Bloom et al., 1956) puesto que ofrece una estructura que ejemplifica distintos niveles de complejidad de los resultados de aprendizaje y una lista de los verbos de acción que ayudan a la hora de identificar resultado de aprendizaje (Kennedy, 2007). No obstante, se pueden emplear otras clasificaciones en respuesta a las propias concepciones y preferencias como la [Taxonomía SOLO \(Structure of the Observed Learning Outcome\)](#) (Biggg & Collis, 1982) la cual proporcionan una descripción detallada y sistemática del escalonamiento del aprendizaje, cada nivel comprende una lista de verbos que podrían utilizarse para comunicar el nivel de complejidad cognitivo, con el que se tiene previsto que los estudiantes interactúen con el contenido u objeto de aprendizaje.

Nota: Es recomendable que la taxonomía adoptada para la declaración de los RPA se corresponda con la misma empleada durante la construcción de las competencias del programa. En esta guía se utilizará la taxonomía revisada de Bloom (Anderson et al., 2001) por ser una de las de mayor uso.

Paso 3: Establecer la condición

En tercer lugar, y una vez establecidos el objeto de aprendizaje y el verbo, se requiere considerar ¿en qué condiciones disciplinares, profesionales o contextuales se debe movilizar el objeto? Es decir, cómo o en qué circunstancias se ejecutará el objeto de aprendizaje con la acción determinada por el verbo. Jerez et al., (2015) plantean que existen dos tipos de condiciones: de *contexto* y *disciplinar o profesional*, cada condición responde a la necesidad de entregar o facilitar el medio y el contexto de cómo se ejecutará el RPA. (Tabla 3).

Tabla 3

Tipos de condiciones en las que se ejecutará el RPA

Tipos de condiciones	Preguntas orientadoras
<p>1. Contexto (Especifica desde que <i>condiciones, circunstancias o contextos</i> se debe considerar que se movilizará o ejecutará el aprendizaje)</p>	<p>¿qué debe considerar el objeto para movilizarse? ¿en qué condiciones de contexto se debe ejecutar?</p>
<p>2. Disciplinar o profesional (Cómo se movilizará el aprendizaje, desde una visión conceptual propia, o bien a través de una perspectiva de una determinada disciplina o acción profesional)</p>	<p>¿qué enfoque o bajo que mirada?</p>

Nota. La tabla muestra los dos tipos de condiciones junto con algunas preguntas orientadoras. Fuente: (Jerez Y et al., 2015)

A manera de ejemplo, se presentan resultados previstos de aprendizaje formulados a partir de los tres elementos descritos en los pasos 1 al 3: *verbo, objeto y condición* (Tabla 4)

Tabla 4

Ejemplos de formulación de RPA

Verbo	Objeto	Condición	Tipo de condición
Determina	el pronóstico de los trastornos de la comunicación y el lenguaje	desde una perspectiva Biopsicosocial	Disciplinar
Analiza	los distintos niveles de progresión del aprendizaje de la lectura y la escritura en la enseñanza básica	según el marco de los lineamientos curriculares de la institución	Contextual

Nota. La tabla muestra algunos ejemplos de RPA formulados a partir de los tres componentes junto con el tipo de condición asociado a cada uno.

Vinculación de los Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA) y las Estrategias de Evaluación

Evaluar permite generar la evidencia del aprendizaje, por tanto, los RPA requieren formular **criterios de evaluación** como parte de su diseño de manera que esto permita involucrar e informar al estudiante acerca del avance logrado en su itinerario hacia el desarrollo de la competencia, autores como R. M. Harden, 2002; Harrison & Mitchell, 2006; Killen, 2000; y Tobón, 2013, aseguran que los criterios de evaluación se configuran como una característica fundamental de los resultados de aprendizaje, puesto que especifican cómo debe reconocerse el rendimiento de los estudiantes con relación a los RPA del curso, asignatura o módulo.

En este sentido, los criterios de evaluación son declaraciones que especifican los estándares que deben cumplirse mediante aspectos o dimensiones de calidad a ser evaluados. Para Gosling & Moon (2002) los criterios de evaluación refieren a descripciones de lo que se espera que haga el estudiante para demostrar que ha logrado un resultado de

aprendizaje. En concreto, los criterios de evaluación muestran las características a partir de las cuales se puede emitir un juicio de valor sobre el aprendizaje del estudiante.

Las estrategias y criterios de evaluación deben permitir valorar si el estudiante ha adquirido el nivel de conocimientos, capacidades y actitudes que se ha previsto en la competencia. En este aspecto, reflexionar en torno a preguntas como: *¿Cómo demuestra el estudiante lo que ha aprendido? ¿Cómo manifestará que ha alcanzado un resultado previsto de aprendizaje concreto? o ¿Cómo se puede observar que un resultado previsto de aprendizaje definido ha sido alcanzado?* Puede ayudar en la formulación de los **criterios de evaluación**. A continuación, se presenta un ejemplo de un RPA con sus respectivos criterios de evaluación (Tabla 5).

Tabla 5

Ejemplo de formulación de RPA con sus respectivos criterios de evaluación

Resultado Previsto de Aprendizaje RPA	Criterios de evaluación (De qué manera dará cuenta del RPA)
Clasifica los elementos químicos según sus propiedades y estructura atómica.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la estructura electrónica de los elementos químicos • Relaciona la estructura electrónica con la ordenación de la tabla periódica • Identifica las propiedades periódicas y de los elementos representativos

Simultáneamente a la formulación concreta de los criterios de evaluación se deben definir las **evidencias de aprendizaje**, las cuales se constituyen en pruebas concretas y tangibles para lograr identificación de los criterios. En este punto es importante definir las evidencias fundamentales de manera que favorezcan la valoración de los criterios establecidos. Tobón (2013) establece algunas sugerencias para su redacción:

- Las evidencias de aprendizaje se describen como acciones o producciones del desempeño del estudiante
- Para construir la evidencia es necesario revisar la condición del RPA, ya que esta provee el contexto en el que se movilizará o ejecutará el aprendizaje, así como, los criterios de evaluación.
- La redacción debe ser sintética, sin necesidad de explicar con detalle.
- Procurar que en la redacción de las evidencias no haya adjetivos.

A continuación, se presenta un RPA con sus respectivos criterios de evaluación y evidencias de aprendizaje (Tabla 6).

Tabla 6

Ejemplo de formulación de RPA con sus respectivos criterios de evaluación y las evidencias de aprendizaje

Resultado Previsto de Aprendizaje RPA	Criterios de evaluación (De qué manera dará cuenta del RPA)	Evidencias de aprendizaje
<p>Desarrolla proyectos para alcanzar una determinada meta a partir de actividades colaborativas y abordando diferentes contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define que es el trabajo en equipo, sus características y responsabilidades, teniendo en cuenta los retos del contexto. • Argumenta el proceso de planificación de las actividades en equipo de acuerdo con alguna metodología y un propósito definido • Coopera en la realización de actividades conjuntas en un determinado equipo, con aceptación de las diferencias y comunicación asertiva, de acuerdo con unos objetivos determinados • Contribuye a que el equipo tenga una visión compartida y un plan de trabajo claro, participando en el análisis y resolución creativa de los conflictos. • Coordina procesos de planeación de actividades y proyectos, de acuerdo con los retos del contexto. • Propone soluciones claras y factibles a los problemas que se presentan en el trabajo en equipo, asumiendo su responsabilidad en la superación de dichas dificultades • Comparte con los demás mediante la comunicación asertiva teniendo en cuenta un determinado propósito 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de trabajo en equipo, con una metodología clara y objetivos definidos, en dos situaciones distintas. • Registro de observación del estudiante en tres situaciones de trabajo en equipo. • Registro de observación del estudiante abordando dificultades y conflictos en el trabajo en equipo en dos situaciones distintas.

Nota. Tomado y modificado de (Tobón, 2013)

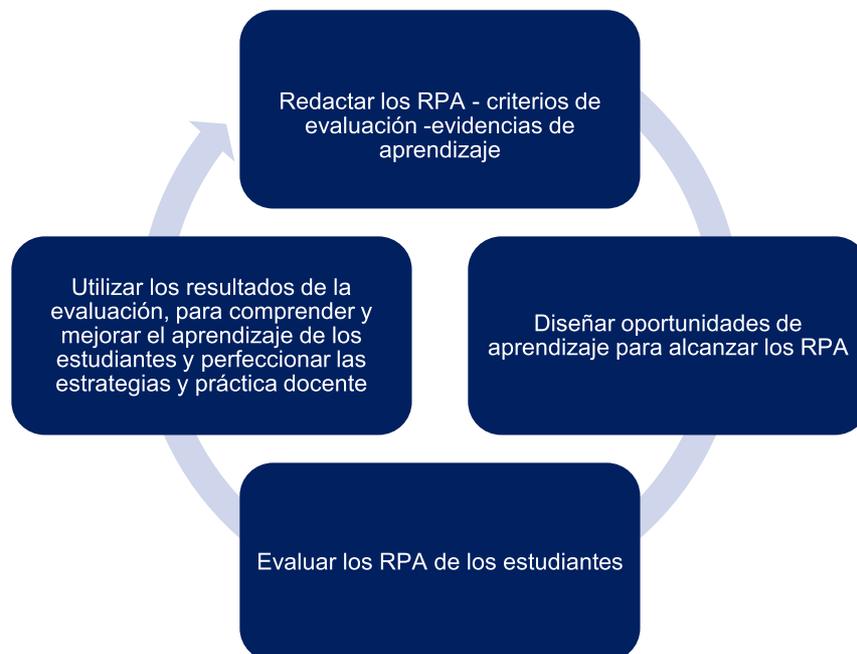
Vinculación de Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA) y las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje

Una vez descrito el RPA con sus respectivos criterios de evaluación y evidencias de aprendizaje, se deben considerar las actividades de enseñanza y aprendizaje en las que los estudiantes participarán, estas actividades también se diseñan en correlación directa con las estrategias de evaluación, ofreciendo diversas oportunidades para que los estudiantes logren el resultado previsto de aprendizaje.

Así las cosas, las experiencias de aprendizaje y estrategias de enseñanza dependerán del análisis del RPA con sus respectivos criterios de evaluación y evidencias de aprendizaje. Al respecto, plantearse preguntas como: *¿Qué actividades formativas serán más adecuadas para que el estudiante logre el RPA?, ¿Qué estrategias de enseñanza van a permitir que el estudiante logre el aprendizaje previsto?, para lograr un determinado RPA ¿Qué conceptos estructurantes se deben abordar y como se han de estructurar?* ayudará a diseñar las actividades formativas enfocándose en el RPA que se pretende alcanzar. Las actividades de enseñanza y aprendizaje elegidas también deben estar alineadas con los RPA, al respecto, es importante conservar esta alineación a medida que se avanza en un proceso iterativo de planeación, entrega, evaluación y mejora continua (Figura 1).

Figura 1

Uso de los RPA para la mejora continua de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.



Nota. La figura 1 muestra como los resultados previstos de aprendizaje (RPA) pueden utilizarse en la práctica docente, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Fuente: (Lund & Veal, 2021)

En este sentido, el reto consiste en asegurar que exista una vinculación entre las estrategias de enseñanza, estrategias de evaluación y los resultados previstos de aprendizaje, esta relación contribuye hacer más transparente y comprensible la experiencia de aprendizaje integral para los estudiantes. Biggs & Tang (2013) asegura que cuando existe alineación entre lo que queremos, cómo enseñamos y cómo evaluamos, la docencia es mucho más efectiva que cuando no existe alineación.

Orientaciones para Revisar, Ajustar y Reconsiderar los Resultados Previstos de Aprendizaje (RPA)

La práctica de enseñanza y aprendizaje se configura en torno a un proceso iterativo que implica una revisión permanente y sistemática de los RPA y de cómo estos se interconectan con las estrategias de enseñanza y aprendizaje y las prácticas de evaluación. A continuación, se relaciona una rubrica con algunos criterios de evaluación mediante los cuales se puede valorar los RPA (Tabla 7).

Tabla 7

Rubrica para la valoración de RPA

Criterio	Excelente	Errores comunes	Necesita revisión	No se ha entendido el punto
Los RPA son observables, evaluables y medibles	Los RPA son evaluables y medibles. El profesor puede observar (normalmente ver o escuchar) y evaluar el rendimiento de cada estudiante mediante criterios de evaluación claros	Los RPA utilizan verbos que se refieren al estado mental interno del estudiante, como; <i>saber</i> , <i>entender</i> o <i>apreciar</i> , que el profesor no puede observar y evaluar.	Los RPA no describen acciones observables que sean evaluables y medibles y/o que los estudiantes serán capaces de hacer.	Los RPA listan los temas que cubrirá el (curso, asignatura o modulo) o lo que hará el profesor. Asimismo, Los RPA utilizan un verbo que se refiere al estado mental interno del estudiante, que el profesor no puede observar ni evaluar.

Los RPA requieren un alto nivel cognitivo o de comprensión	Los RPA reflejan un alto nivel cognitivo o de comprensión (<i>aplicación, análisis, síntesis, evaluación, etc.</i>) en coherencia con el nivel de formación	Los RPA requieren niveles bajos de cognición o comprensión (<i>reconocer, identificar, definir, describir, etc.</i>) siendo <i>incongruente</i> con el nivel de formación	No hay suficientes RPA que aborden niveles más altos de cognición o comprensión, dado el nivel de formación	Los RPA utilizan verbos que hacen referencia a un estado mental interno del estudiante y a niveles bajos de cognición o comprensión como; (<i>saber, entender o apreciar</i>)
Los RPA son alcanzables	Los RPA son realistas y alcanzables de acuerdo con la duración del (curso, asignatura o modulo) el número de créditos académicos y el nivel formativo.	Se formulan demasiados RPA para que el profesor pueda evaluar a los estudiantes.	Los RPA son demasiado avanzados para la duración del (curso, asignatura o modulo) y las horas de créditos académicos.	Los RPA no utilizan verbos de acción para describir lo que los estudiantes podrán hacer.
Los RPA son relevantes y significativos para los estudiantes.	Los RPA son relevantes para los estudiantes y coherentes con las competencias asociadas al perfil profesional	Los RPA no son claros para los estudiantes	Los estudiantes no pueden dar sentido a los RPA.	Los RPA no indican lo que los estudiantes serán capaces de hacer.

Referencias

- Adam, S. (2006). Introducing Bologna objectives and tools. *EUA Bologna Handbook*, 1–24. http://www.ehea-journal.eu/index.php?option=com_content&task=view&id=21&Itemid=57%5Cnhttp://is.muni.cz/do/1499/metodika/rozvoj/kvalita/Adam_IH_LP.pdf
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. 41(4), 352. <http://books.google.com/books?id=JPKXAQAAMAAJ&pgis=1>
- ANECA. (2011). Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los Resultados del Aprendizaje. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 1–88.
- Armstrong, R. J., Others, A., & Educational Innovators Press, Tucson, A. (1970). *Developing and Writing Behavioral Objectives*. <https://login.ez.unisabana.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip&db=eric&AN=ED054605&lang=es&site=eds->

- live&scope=site
- Bigg, J., & Collis, K. (1982). *The Evaluation of Learning: Quality and Quantity in Learning* (J. B. BIGGS & K. F. B. T.-E. the Q. of L. COLLIS (eds.); pp. 3–15). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-097552-5.50006-5>
- Biggs, J. (1999). What the Student Does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 18(1), 57–75. <https://doi.org/10.1080/0729436990180105>
- Biggs, J. (2015). *Calidad del Aprendizaje Universitario* (5th ed.). Narcea S.A.
- Biggs, J., & Tang, C. (2013). Teaching for quality learning at university. In *Innovations in Education and Teaching International* (Vol. 50, Issue 4). <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.839332>
- Bingham, J. (2008). *Guide to Developing Learning Outcomes*. Sheffield Hallam University.
- Bloom, B. (2012). *Bloom's Taxonomy of Learning Objectives BT - Encyclopedia of the Sciences of Learning* (N. M. Seel (ed.); pp. 469–473). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_141
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). The Classification of Educational Goals. *Taxonomy of Educational Objectives*, 62–197.
- Bloom, Max D, E., Edward J, F., Walker H, H., & David R, K. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*.
- Burke, J. (2002). *Outcomes, Learning and the Curriculum: Implications for NVQs, GNVQs and other qualifications*. Routledge.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro* (Unesco-Santillana (ed.); Unesco-San). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Gosling, D., & Moon, J. (2002). The Module and Programme Development Handbook. In *Development*. Great Britain by the Southern England.
- Harden, R. M. (2002). Learning outcomes and instructional objectives: Is there a difference? *Medical Teacher*, 24(2), 151–155. <https://doi.org/10.1080/0142159022020687>
- Harden, R M. (1999). AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 1-An introduction to outcome-based education. *Medical Teacher*, 21(1), 7–14. <https://doi.org/10.1080/01421599979969>
- Harden, Ronald M. (2007). Outcome-Based Education: the future is today. *Medical Teacher*, 29(7), 625–629. <http://10.0.4.56/01421590701729930>
- Harrison, R., & Mitchell, L. (2006). Using outcomes-based methodology for the education, training and assessment of competence of healthcare professionals. *Medical Teacher*, 28(2), 165–170. <https://doi.org/10.1080/01421590500271308>
- Jenkins, A., & Unwin, D. (1996). How to Write Learning Outcomes. Retrieved February, 1, 2.
- Jerez Y, O., Hasbún H, B., & Rittershaussen K, S. (2015). *El Diseño de Syllabus en la Educación Superior: Una Propuesta Metodológica*. Universidad de Chile. www.uchile.cl/pregrado
- Jessup, G. (1991). *Outcomes: Nvqs And The Emerging Model Of Education And Training* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203481189>
- Kennedy, D. (2007). *Writing and Using Learning Outcomes A Practical Guide*. University College Cork.
- Killen, R. (2000). Outcomes-based education: Principles and possibilities. *University of Newcastle, Faculty of Education*, 1–24. http://drjj.uitm.edu.my/DRJJ/OBE_FSG_Dec07/2-Killen_paper_good-kena_baca.pdf
- Lund, J., & Veal, M. Lou. (2021). *Writing Learning Outcomes. Assessment-Driven*

- Instruction in Physical Education*. <https://doi.org/10.5040/9781718209237.ch-007>
- Nusche, D. (2008). Assessment of learning outcomes in higher education: a comparative review of selected practices. *Innovación Educativa*, 8(45), 36–77.
<https://doi.org/10.1787/244257272573>
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. *Pensamiento Complejo, Currículo, Didáctica y Evaluación*, 4(2), 393.
<https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>
- University of Tasmania. (2021). *Tasmanian Institute of Learning & Teaching*.

Apéndice A: Taxonomía de Bloom (B. S. Bloom et al., 1956)

Esta taxonomía abarca tres dominios: el *cognitivo*; relacionado con el proceso de pensamiento, *el subjetivo*; que se refiere al componente emocional del aprendizaje, es decir, lo relacionado con las actitudes, los valores y la ética y *el psicomotor*, enfocado en las capacidades físicas o actuaciones como; ensamblajes, instalaciones, coordinación o destrezas concretas importantes para determinadas actividades formativas.

Dominio cognitivo

En la dimensión cognitiva el aprendizaje que realiza el estudiante evoluciona en función a seis categorías que suceden unas a otras de manera jerárquica: el conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis, y la evaluación (Figura 1).

1. **Conocimiento:** El conocimiento es definido por Kennedy (2007) como la habilidad que tiene el estudiante para recordar o memorizar hechos o información, sin que necesariamente ello implique su comprensión.
2. **Comprensión:** Refiere a la habilidad de comprender, entender e interpretar información. Sin embargo, el significado de la “comprensión” no siempre es muy claro y puede significar muchas cosas. Biggs (2015) plantea que comprender realmente es haber cambiado las propias concepciones, por tanto, la comprensión se desarrolla poco a poco, haciéndose cada vez más estructurada y articulada, en este punto, la Taxonomía SOLO se configura como un instrumento que permite clarificar los diferentes niveles de comprensión y convertirlos en resultados previstos de aprendizaje.
3. **Aplicación:** La aplicación refiere a la habilidad de utilizar lo aprendido en situaciones nuevas, para resolver problemas acudiendo a las propias comprensiones, conceptos e ideas aprendidas previamente.
4. **Análisis:** Es la habilidad para descomponer información aprendida en sus componentes, principios o elementos, buscando interrelaciones
5. **Síntesis:** Es la habilidad de unir los diferentes componentes, creando algo nuevo mediante la suma de las partes y su análisis
6. **Evaluación:** Es la capacidad de emitir un juicio de valor sobre algo, para propósitos específicos

Figura 1

Categorías del dominio cognitivo según la taxonomía de Bloom



Nota. La figura muestra la estructura jerárquica conformada por seis categorías del dominio cognitivo. Fuente: Revisión de taxonomía de Bloom (Anderson et al., 2001).

La figura muestra la estructura jerárquica conformada por seis categorías del dominio cognitivo. Según esta estructura jerárquica cada categoría superior está compuesta por las categorías ubicadas debajo de ella. Es decir, la comprensión requiere conocimiento, la aplicación demanda conocimiento y comprensión y así sucesivamente, por tanto, Bloom (2012) considera que el aprendizaje es un proceso donde se debe conducir las habilidades de pensamiento de los estudiantes, desde las categorías de la base de la pirámide o categorías de *orden menor* hacia las más altas o categorías de *orden mayor*. Esta evolución en las habilidades de pensamiento permitirá a los estudiantes adquirir nuevas destrezas y conocimientos en el proceso de aprendizaje. Asociados a cada categoría, la estructura jerárquica ofrece un listado de verbos muy útiles, para la redacción de RPA, ya que permiten evaluar cada categoría de la taxonomía de Bloom. La (Tabla 1) muestra la relación de verbos activos por cada categoría a partir de (Anderson et al., 2001; Kennedy, 2007).

Tabla 1

Relación de verbos activos correspondiente a cada categoría del dominio cognitivo según la taxonomía de Bloom

Categorías de dominio cognitivo	Verbos
1. Conocimiento (recordar hechos)	citar, decir, definir, describir, duplicar, encontrar, enumerar, enunciar, examinar, identificar, listar, marcar, memorizar, mostrar, nombrar, ordenar, organizar, presentar, recopilar, recordar, relatar, repetir, reproducir, resumir, tabular.
2. Comprensión (Capacidad de ver y comprender las relaciones)	asociar, cambiar, clarificar, clasificar, construir, contrastar, convertir, deducir, defender, descodificar, describir, diferenciar, discriminar, discutir, distinguir, estimar, explicar, expresar, extender, generalizar, identificar, ilustrar, indicar, informar, interpretar, modificar, parafrasear, predecir, relacionar, reconocer, reescribir, resolver, revisar, seleccionar, situar, traducir.
3. Aplicación (uso del conocimiento)	adaptar, aplicar, bosquejar, calcular, cambiar, completar, computar, construir, demostrar, desarrollar, descubrir, elegir, emplear, encontrar, examinar, experimentar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, mostrar, operar, organizar, practicar, predecir, preparar, producir, programar, relatar, seleccionar, solucionar, transferir, utilizar, valorar.
4. Análisis (deconstrucción e investigación del conocimiento)	analizar, calcular, categorizar, clasificar, comparar, conectar, contrastar, criticar, cuestionar, debatir, deducir, desglosar, determinar, diferenciar, discriminar, distinguir, dividir, subdividir, examinar, experimentar, identificar, ilustrar, inferir, inspeccionar, investigar, mostrar, ordenar, organizar, relatar, resumir, separar, testar, valorar.
5. Síntesis (combinar la información en una nueva unidad de conocimiento conectada)	argumentar, categorizar, combinar, compilar, componer, construir, crear, desarrollar, diseñar, establecer, explicar, formular, generalizar, generar, hacer, instalar, integrar, inventar, manejar, modificar, organizar, originar, planificar, preparar, proponer, reconstruir, recopilar, reescribir, relatar, reordenar, reorganizar, reunir, revisar, sintetizar, trazar.
6. Evaluación (Juzgar el valor o la conveniencia)	adjuntar, apoyar, apreciar, argumentar, comparar, concluir, contrastar, convencer, corregir, criticar, decidir, defender, determinar, discriminar, elegir, estimar, estipular, evaluar, explicar, interpretar, justificar, juzgar, medir, predecir, puntuar, recomendar, relatar, resolver, resumir, revisar, validar, valorar.

Nota. La tabla muestra los verbos asociados a cada categoría del dominio cognitivo, es preciso señalar que los verbos no son exclusivos de cada categoría, algunos se relacionan en más de una, siendo el objeto, el contexto, la disciplina o la profesión, los que

determinarán a que categoría pertenece el verbo adscrito a cada RPA. Por ejemplo, un mismo verbo se puede comprender de distintas formas según el área de realización, los Ingenieros civiles “analizan” calculando, mientras que los arquitectos lo realizan “observando”

Dominio Subjetivo

Este dominio está relacionado con el componente emocional del aprendizaje, en la asimilación de una serie de actitudes y valores. Bloom et al., (1956) desarrollaron cinco categorías para describir cómo evoluciona el aprendizaje en el dominio subjetivo: disposición, reacción, valoración, organización y caracterización.

Estas categorías comprenden cuestiones que van desde la disposición para escuchar al otro, mostrar interés o respeto hacia las diferencias culturales, hasta la capacidad para resolver conflictos y asumir un comportamiento responsable en consecuencia con un sistema propio de valores. La (Tabla 2) muestra algunos verbos útiles para formular RPA que conlleven actitudes y valores.

Tabla 2

Relación de verbos correspondiente a las categorías propias del dominio subjetivo según la taxonomía de Bloom

Categorías del dominio subjetivo	Verbos
1. Disposición (deseo o voluntad de obtener información)	Aceptar, acoger, actuar, adherirse, apoyar, apreciar, asistir, combinar, compartir, completar, contribuir, comunicar, concordar, cooperar, cuestionar, defender, diferenciar, discutir, elogiar, escuchar, exponer, iniciar, integrar, intentar, justificar, juzgar, ordenar, organizar, practicar, preguntar, relatar, resolver, responder, retar, seguir, sintetizar, valorar.
2. Reacción (participación e implicación del estudiante en su propio proceso de aprendizaje)	
3. Valoración (compromiso con un determinado valor, propio de su sistema de valores)	
4. Organización (proceso que conlleva a solucionar conflictos e internalizar valores)	
5. Caracterización (capacidad del estudiante para controlar su comportamiento de una manera consciente, en coherencia con su sistema de valores)	

Nota. La tabla muestra los verbos relacionados con las categorías del dominio subjetivo. Fuente: (ANECA, 2011)

Dominio Psicomotor

Este dominio refiere a las destrezas físicas que coordinan el cerebro con la actividad muscular, se utiliza generalmente en áreas que demanden el uso de laboratorios o disciplinas relacionadas con: las ciencias de la salud, ingeniería, arte, música y educación física. Bloom junto con su equipo no lograron completar la taxonomía en esta dimensión. Sin embargo, Armstrong et al., (1970) propone una jerarquía de cinco categorías. Como se muestra en la (Tabla 3).

Tabla 3

Relación de verbos correspondiente a las categorías propias del dominio psicomotor

Categorías del dominio psicomotor	Verbos
1. Imitación (observar el comportamiento de otra persona e imitarlo, esta es la primera etapa para aprender una destreza compleja)	Adaptar, administrar, agarrar, ajustar, aliviar, alterar, arreglar, bosquejar, calentar, calibrar, colocar, combinar, construir, coordinar, copiar, coreografiar, cuadrar, demostrar, dismantelar, detectar, diferenciar (al tacto), diseccionar, diseñar, distribuir, doblar, edificar, ejecutar, estimar, examinar, fijar, gesticular, grabar, identificar, imitar, manejar, manipular, medir, mezclar, operar, organizar, presentar, proponer, reaccionar, refinar, reparar, representar, reunir, triturar, utilizar.
2. Manipulación (habilidad de llevar a cabo ciertas acciones siguiendo instrucciones y practicando destrezas)	
3. Precisión (en este nivel el estudiante está capacitado para llevar a cabo una tarea cometiendo aun errores pequeños, sin embargo, evidencia destrezas que reflejan eficacia y precisión)	
4. Articulación (habilidad para coordinar una serie de acciones combinando dos o más destrezas)	
5. Naturalización (este es un nivel avanzado de actuación, en el que las destrezas se combinan, tienen una secuencia y se llevan a cabo con finalidad y en forma consiente)	

Nota. La tabla muestra los verbos relacionados con las categorías del dominio psicomotor.
Fuente: (Armstrong et al., 1970)

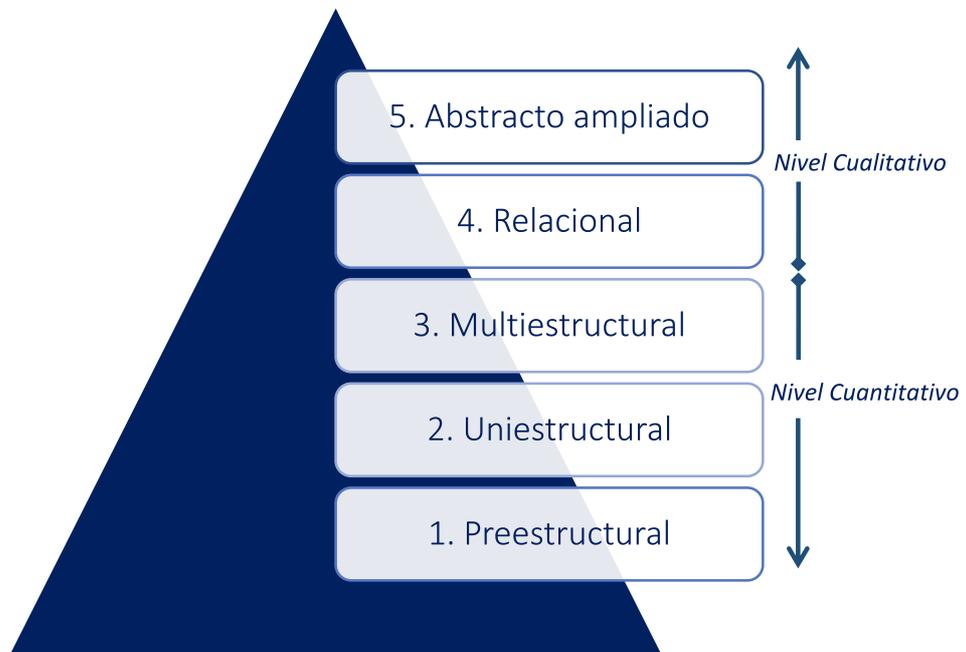
Apéndice B: Taxonomía SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome)

La taxonomía SOLO está organizada en 5 niveles de comprensión: preestructural, uniestructural, multiestructural, relacional y abstracto ampliado y se configura como un

medio para clasificar los resultados previstos de aprendizaje con relación a su complejidad, lo que favorece la evaluación de desempeño del estudiante en términos de su calidad. Biggg & Collis (1982) afirman que inicialmente solo prestamos atención a una característica o detalle de la tarea (uniestructural), luego a varias características, pero sin relacionarse entre sí. No obstante, esto se conforma en un elemento preliminar necesario para adecuar la comprensión (multiestructural), luego aprendemos como integrar estas características en un todo, en un sistema configurándose en un primer nivel de la comprensión (relacional), y finalmente, somos capaces de generalizar y trascender nuestro sistema de comprensiones, para ser aplicado a nuevos campos más amplios aun no enseñados (abstracto ampliado). (Figura 2).

Figura 2

Niveles de comprensión Taxonomía SOLO



Nota: La figura 2 muestra como aumentan los conocimientos, desde los niveles (*cuantitativos*: a partir del nivel Preestructural, lo uniestructural se convierte cada vez más en multiestructural) avanzando hacia comprensiones más profundas en los niveles (*cualitativos*: que comprenden lo relacional y después lo abstracto ampliado). Fuente: (Biggs, 1999; Biggs & Tang, 2013).

Por lo anterior, es posible concluir que a medida que los estudiantes avanzan en su aprendizaje, se evidencian niveles de creciente complejidad. Presentando dos cambios clave: *cuantitativos*; a medida que aumenta la cantidad de características y detalles de la

tarea, en estos primeros niveles, el estudiante manifiesta un conocimiento disperso y superficial, y *cualitativos*; a medida que los detalles se integran de forma significativa estructurándose en un modelo de conocimiento profundo e interconectado. Aquí vale la pena señalar que las estrategias de aprendizaje efectivas ayudan a desarrollar organizaciones en las comprensiones de los estudiantes más conectadas y significativas logrando un soporte e impacto importante para el Aseguramiento del Aprendizaje (AoL). Asimismo, los niveles de comprensión pueden describirse con verbos, en un orden ascendente de complejidad cognitiva, siguiendo la estructura de la taxonomía SOLO con los 5 niveles de comprensión (Tabla 4).

Tabla 4

Relación de verbos correspondiente a los niveles de comprensión de la taxonomía SOLO

Niveles de Comprensión	Verbos
1. Preestructural En este nivel no se evidencia un grado de comprensión relevante	No aplica
2. Uniestructural En este nivel el estudiante cumple con una parte de la tarea prestando atención a una característica o detalle de esta, pasando por alto otros atributos importantes	Memorizar, identificar, reconocer, realizar un procedimiento sencillo.
3. Multiestructural En este nivel el estudiante ha desarrollado la habilidad para prestar atención a varias características y detalles de la tarea, pero sin relacionarse entre si, es decir desestructurados. (hay una comprensión de límites, pero no de sistemas) Sin embargo, esto se configura como un elemento preliminar necesario para adecuar la comprensión.	Clasificar, describir, listar, enumerar, combinar.
4. Relacional En este nivel el estudiante integra estas características y detalles en un todo, en un sistema configurándose en un primer nivel de la comprensión. (integra una gran cantidad de datos, a partir de conceptos o estructuras)	Aplicar, integrar, analizar, explicar, comparar, contrastar, relacionar.
5. Abstracto ampliado En este nivel el estudiante es capaz de generalizar y trascender su propio sistema de comprensiones, para aplicarlo a nuevos campos más amplios aun no enseñados (conceptualiza a un nivel superior de abstracción)	Teorizar, formular hipótesis, generalizar, reflexionar, generar, etc.,

Nota. La tabla muestra los verbos relacionados con los niveles de comprensión que estructuran la taxonomía SOLO Fuente: (Biggs & Tang, 2013)