

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
INSTITUTO PROFESIONAL TÉCNICO E INDUSTRIAL DE AGUADULCE
COMISIÓN INSTITUCIONAL DE TRANSFORMACIÓN CURRICULAR**

“TALLER DE REDACCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE”

**Compendio Realizado por el Prof. Dillian Staine
Coordinador de Transformación Curricular, I.P.T.I.A**

“TRABAJO Y TRANSFORMACIÓN ES SUPERACIÓN”

- Octubre de 2010 -

TEMAS A DESARROLLAR

1. ¿Qué son resultados de aprendizaje?

- 1.1 Introducción
- 1.2 Definición de resultados de aprendizaje
- 1.3 ¿Qué diferencia hay entre intención, objetivos y resultados de aprendizaje?
- 1.4 Resultados de aprendizaje y competencias

2. ¿Cómo redacto resultados de aprendizaje?

- 2.1 Introducción
- 2.2 Redactar resultados de aprendizaje en el dominio cognitivo
 - 2.2.1 Conocimiento
 - 2.2.2 Comprensión
 - 2.2.3 Aplicación
 - 2.2.4 Análisis
 - 2.2.5 Síntesis
 - 2.2.6 Evaluación
- 2.3 Redactar resultados de aprendizaje en el dominio afectivo
- 2.4 Redactar resultados de aprendizaje en el dominio
- 2.5 Pautas generales para redactar resultados de aprendizaje

3. ¿Cómo se relacionan los resultados de aprendizaje con la enseñanza y la apreciación?

- 3.1 Introducción

4. Resultados de aprendizaje y competencia

- 4.1 Competencia: intentos para definirla
- 4.2 Conclusiones y recomendaciones
- 4.3 Relacionar competencias, objetivos y resultados de aprendizaje
- 4.4 Competencia en el marco de una profesión específica
- 4.5 competencia y ser competente

5. Mirando hacia el futuro con los Resultado de aprendizaje

- 5.1 Introducción
- 5.2 Los resultados de aprendizaje y sus ventajas
- 5.3 Problemas potenciales con respecto a los resultados de aprendizaje
- 5.4 Algunas conclusiones

INTRODUCCIÓN

El presente compendio representa la intención de proveer una herramienta práctica de orientación, a los docentes en el momento de elaborar sus planes curriculares, específicamente cuando redactamos los *resultados de aprendizajes y las actividades de enseñanzas de aprendizajes*, es nuestra intención aclarar que la recopilación de la información que aquí se presenta está basada en una exhaustiva investigación en cuanto a planeamiento por competencia se refiere y no pretendemos decir la última palabra en cuanto este tema.

A continuación se define claramente que son los resultados de aprendizaje y sus características específicas, luego se hace un estudio acucioso de como se redactan los mismo estableciendo la relación que tienen con la enseñanza y la apreciación.

Por último se establece la relación que existe entre los resultados de aprendizajes y las competencias y como consecuencia se echa una mirada al futuro de los resultados de aprendizajes, destacando las ventajas que tiene el buen planteamiento de los mismo.

Espero poder contribuir humildemente con el proceso de formación por competencia en la docencia de la educación media de nuestro país.

¿Qué son resultados de aprendizaje?

Los resultados de aprendizaje constituyen uno de los componentes principales para los sistemas de educación superior y calificaciones transparentes.
(Adam, 2004, p.3)

1.1 Introducción

Comenzar con el contenido del curso era la forma tradicional para diseñar módulos y programas. Los profesores decidían el contenido a enseñar en el programa, planificaban cómo enseñar este contenido y luego lo apreciaban. Este tipo de enfoque se centralizaba en el contenido a enseñar y apreciaba cuan bien el estudiante captaba la materia. Las descripciones de cursos se referían principalmente al contenido que iba a ser cubierto en las clases. Este enfoque de enseñanza se conoce generalmente como **enfoque centrado en el profesor**. Las críticas expresadas en la bibliografía (Gosling y Moon, 2001) se refieren a que puede ser difícil establecer en forma precisa lo que el estudiante debe ser capaz de hacer para poder aprobar el módulo o programa.

Las tendencias internacionales en educación muestran un cambio del enfoque “centrado en el profesor” a un enfoque “centrado en el estudiante”. Este modelo alternativo se centra en lo que **los estudiantes** deben ser capaces de hacer al término del módulo o programa. De ahí que este enfoque se refiere comúnmente a un enfoque **basado en resultados/logros**. Se utilizan afirmaciones denominadas **resultados de aprendizaje esperados/previstos**, en su forma abreviada **resultados de aprendizaje**, para expresar lo que se espera que los estudiantes puedan hacer al término de un período de aprendizaje. En la sección 2.2 se definirá en forma más precisa el concepto resultado de aprendizaje (*learning outcome*).

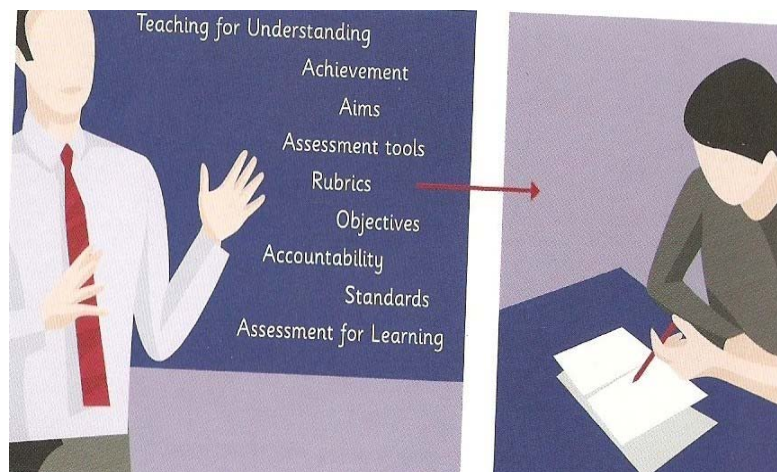


Figura 1.1 Los enfoques que se centran más en el profesor ponen énfasis en el profesor. Los enfoques centrados en resultados/logros ponen énfasis en el estudiante.

Enseñar para aprender
Logro realizado
Intenciones Herramientas la
apreciación Herramienta para la
calificación Objetivos
Responsabilidad (*accountability*)
Estándares
Evaluación para el aprendizaje

1.2 Definición de resultados de aprendizaje

Al analizar cierta bibliografía en el área de los resultados de aprendizaje encontramos un número de definiciones similares:

Los resultados de aprendizaje son enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer como resultado de una actividad de aprendizaje.
(Jenkins y Unwin, 2001)

Los resultados de aprendizaje son enunciados que especifican lo que el aprendiente va a saber o lo que él será capaz de hacer como resultado de una actividad de aprendizaje. Generalmente se expresan en forma de conocimiento, destrezas o actitudes.

(American Association of Law Libraries, URL3)
(Asociación Americana de Librerías de textos jurídicos, URL3)

Los resultados de aprendizaje son una descripción explícita acerca de lo que un aprendiente debe saber, comprender y ser capaz de hacer como resultado del aprendizaje.

(Bingham, 1999)

Los resultados de aprendizaje son enunciados acerca de lo que se espera que un aprendiente deba saber, comprender y / o ser capaz de demostrar una vez finalizado el proceso de aprendizaje.

(ECTS Users' Guide, 2005)
(Manual ECTS, 2005)

Los resultados de aprendizaje son enunciados explícitos acerca de lo que queremos que nuestros estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer como resultado al completar nuestros cursos.

(University of New South Wales, Australia, URL4)

Los resultados de aprendizaje son un enunciado a cerca de lo que se espera que el aprendiente deba saber, comprender y / o ser capaz de demostrar al término de un período de aprendizaje.

(Gosling and Moon, 2001)

Un resultado de aprendizaje es un enunciado de lo que el aprendiente debe saber, comprender y / o ser capaz de hacer al término de un período de aprendizaje.
(Donnelly and Fitzmaurice, 2005)

Un resultado de aprendizaje es un enunciado a cerca de lo que se espera que el aprendiente deba saber, comprender y ser capaz de hacer al término de un período de aprendizaje, y cómo se puede demostrar ese aprendizaje.
(Moon, 2002)

Un resultado de aprendizaje es un enunciado escrito a cerca de lo que se espera de un estudiante o aprendiente sea capaz de hacer al finalizar una unidad de un modulo /curso o titulación.
(Adam, 2004)

Hasta aquí podemos ver que las distintas definiciones de los resultados de aprendizaje no difieren significativamente. Está claro que:

- Los resultados de aprendizaje se centran más en lo que el estudiante ha aprendido y no solamente en el contenido de lo que se le ha enseñado.
- Los resultados de aprendizaje se centran en lo que el estudiante puede demostrar al término de una actividad de aprendizaje.

Se puede considerar como una buena definición operativa la definición presentada en el Manual del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos, pág. 47:

Los resultados de aprendizaje son enunciados a cerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender y / o sea capaz de demostrar una vez terminado un proceso de aprendizaje.

El proceso de aprendizaje puede ser, por ejemplo, una clase, un módulo o un programa completo. Dado que los profesores planifican comúnmente resultados de aprendizaje para unidades individuales o clases, el énfasis puesto en este manual será redactar los resultados de aprendizaje para módulos.

1.3 ¿Qué diferencia hay entre intención, objetivos y resultados de aprendizaje?

La **intención** de un módulo o programa es un enunciado general y amplio acerca de la finalidad de la enseñanza, es decir, indica lo que el profesor pretende cubrir en un bloque de enseñanza. La intención se redacta generalmente desde el punto de vista del profesor para señalar el contenido general y la intención del módulo. Por ejemplo, la intención de un módulo podría ser “introducir a los estudiantes a los principios básicos de la estructura del átomo”, o también “ofrecer una introducción general a la historia de Irlanda en el siglo veinte”.

El **objetivo** en un módulo o programa consiste generalmente en un enunciado específico en relación a lo que se va a enseñar, es decir, señala una de las áreas específicas que el profesor pretende cubrir en un bloque de enseñanza. Por ejemplo, uno de los objetivos en un módulo podría ser “los estudiantes comprenderán los impactos y efectos del comportamiento y estilos de vida tanto en los ambientes globales como en los locales”. (En ciertos contextos, los objetivos aluden también a metas.)

De esta manera, la intención de un módulo hace referencia al propósito amplio o al proyecto general de enseñanza, mientras que los objetivos proveen información más específica acerca de lo que se desea lograr enseñando en el módulo.

Uno de los problemas causados al utilizar objetivos es que a veces se redactan en términos de la finalidad en la enseñanza, y otras veces en términos de lo que se espera en el aprendizaje, es decir, la literatura confunde si los objetivos pertenecen al enfoque centrado en el profesor o en el enfoque basado en logros. Moon (2002) resume muy bien esta situación como sigue:

El concepto ‘objetivo’ tiende a complicar básicamente la situación, porque los objetivos se pueden redactar en términos de finalidad en la enseñanza o aprendizaje esperado... Esto significa que algunas definiciones se relacionan a la enseñanza en el módulo y algunas al aprendizaje... La falta general de un acuerdo en relación al formato de los objetivos es complicado y justifica una especie de abandono en el uso del concepto ‘objetivo’ al describir módulos y programas.

(Moon J., 2002)

La mayoría de los profesores que se han dedicado a perfeccionar los objetivos para módulos y programas, se han enfrentado ciertamente con el problema antes mencionado. Los resultados de aprendizaje tienen una gran ventaja que son enunciados claros a cerca de lo que se espera que aprenda el estudiante y cómo va a demostrar este logro. De esta manera, los resultados de aprendizaje son más precisos, más fáciles de redactar y mucho más claros que los objetivos. Los resultados de aprendizaje se pueden considerar desde una perspectiva como una especie de “moneda universal” que ayuda a transparentar a los módulos y programas tanto a nivel nacional como internacional. Las numerosas ventajas de los resultados de aprendizaje serán presentadas en forma más detallada en el capítulo 5.

1.4 Resultados de aprendizaje y competencias

En la literatura se utiliza el término ‘competencia’ en algunos artículos asociado a resultados de aprendizaje. Es difícil encontrar una definición precisa para el concepto competencia. Adam (2004) comenta que “algunos lo visualizan en forma limitada y asocian la competencia con destrezas adquiridas por medio de la capacitación”. En el año 2000 se inició un proyecto titulado Las Estructuras Educativas en Europa, de Tuning (*Tuning Educational Structures in Europe – Tuning Project, URL6*). En este proyecto se utiliza el concepto ‘competencia’ para reflejar una combinación de atributos en términos de conocimiento y sus instancias, destrezas, responsabilidades y actitudes, y se trata de describir hasta dónde una persona es capaz de llevarlas a cabo. Las primeras dos fases del Proyecto Tuning involucran áreas como Administración de Empresas, Química, Ciencias de la Educación, Ciencias relacionadas a la Tierra (Geología), Historia, Matemáticas, Estudios de Europa y Enfermería.

También es evidente la falta de claridad para definir el concepto competencia en el Manual del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (2005), el cual describe ‘competencias’ como una “combinación dinámica de atributos, habilidades y actitudes. El objetivo de los programas educativos consiste en fomentar estas competencias. Éstas toman forma en las distintas unidades de un curso y se aprecian en distintas etapas. Se las puede subdividir en competencias relacionadas a áreas temáticas (específicas a un campo de estudio) y en competencias genéricas (comunes a cualquier curso conducente a un grado).”

Dado que no parece haber en la literatura un alcance común al concepto competencia, se han utilizado con mayor frecuencia los resultados de aprendizaje para describir lo que se espera de los estudiantes que ellos sepan, comprendan y / o sean capaces de demostrar al término de un módulo o programa.

¿Cómo redacto resultados de aprendizaje?

En una educación basada en resultados, los resultados educativos se especifican en forma clara y sin ambigüedad. Éstos determinan el contenido del currículo y su estructura, los métodos y las estrategias de enseñanza, la oferta de cursos, su apreciación, el ámbito educativo y el calendario curricular. También proveen una estructura marco para la evaluación curricular.

(Harden et al., 1999a)

2.1 Introducción

Se nos ha hecho mucho más fácil la tarea de redactar resultados de aprendizaje gracias a la labor realizada por Benjamin Bloom (1913 – 1999). Bloom estudió en la Universidad Estatal de Pennsylvania, se licenció y obtuvo el grado académico de magíster. Trabajó en la Universidad de Chicago con un educador famoso llamado Ralph Tyler, y obtuvo en esa universidad en el año 1942 su grado de Doctor en Educación.

Bloom fue un profesor muy talentoso, y se interesó muy especialmente por el proceso del pensamiento de los estudiantes y su reflexión cuando interactuaban con lo que se les estaba enseñando. Investigó el desarrollo de la clasificación de niveles de pensamiento durante el proceso de aprendizaje. Creía que el aprender era un proceso y que era nuestra tarea como profesor diseñar unidades de instrucción y tareas para ayudar a los estudiantes a lograr los objetivos previamente establecidos. Bloom contribuyó con la educación elaborando niveles de comportamiento en el pensamiento, desde el simple recordar hechos en su nivel inferior hasta el proceso de evaluación en el nivel superior. La publicación de su obra *Taxonomía de Objetivos de Educación (Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, the Cognitive Domain)* (Bloom et al., 1956) ha sido mundialmente utilizada para elaborar materiales de evaluación. (El término **taxonomía** conlleva una clasificación o categorización u ordenación.) La taxonomía describe como construimos sobre lo anteriormente aprendido para desarrollar niveles más complejos de comprensión. Muchos profesores han utilizado bastante la taxonomía de Bloom, porque, debido a su estructura, provee áreas como la apreciación en el aprendizaje. Recientemente se ha intentado revisar la *Taxonomía de Bloom* (Anderson & Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002), pero los trabajos originales de Bloom y sus colaboradores siguen siendo citados ampliamente en la literatura.

Bloom propuso que el saber se compone de seis niveles sucesivos, organizados en una jerarquía presentada en la figura 2.2



Figura 2.2 Bloom propuso que nuestro pensamiento se puede dividir en seis niveles de complejidad creciente, siendo el nivel inferior el simple recordar hechos y la evaluación en el nivel superior.

La taxonomía de Bloom no fue una simple clasificación, fue un esfuerzo hecho por él para jerarquizar los distintos procesos. En esta jerarquía, cada nivel depende de la habilidad del estudiante para actuar en el nivel correspondiente o en los niveles inmediatamente inferiores. Por ejemplo, para que un estudiante pueda aplicar su conocimiento (nivel 3) deberá conocer la información necesaria (nivel 1) y luego comprender esta información (nivel 2).

Cuando se habla de enseñar, Bloom siempre fue partidario de tener en mente que enseñar y apreciar a estudiantes es un proceso, y que el profesor debiera tratar de llevar los procesos del pensamiento de los estudiantes a los niveles superiores de la síntesis y de la evaluación. Este ámbito del “pensar” se denomina comúnmente ámbito cognitivo (“saber”) dado que involucra a los procesos del pensamiento.

2.2 Redactar resultados de aprendizaje en el dominio cognitivo

La taxonomía de Bloom se utiliza frecuentemente para redactar los resultados de aprendizaje dado que provee una estructura previamente creada y una lista de verbos. Estos verbos juegan un rol clave para redactar resultados de aprendizaje. La lista inicial de los verbos utilizados por Bloom fue limitada y ha sido ampliada por varios autores en el transcurso del tiempo. La lista de verbos presentada en esta guía proviene de la publicación original de Bloom y de la literatura más reciente en esta área. No pretende ser una lista exhaustiva para cada etapa, pero se espera que el lector la considere de gran alcance. En el apéndice 1 aparece un glosario de términos utilizados en este manual.

En adelante se considerará cada etapa de la taxonomía de Bloom y se proveerá sus etapas con una lista de verbos correspondientes. Tome nota, dado que los resultados de aprendizaje están relacionados con lo que el estudiante está capacitado **hacer**, al terminar una actividad de aprendizaje, todos los verbos son verbos de acción (verbos activos).

2.2.1 Conocimiento

El conocimiento se puede definir como la habilidad para retrotraer a la memoria o recordar hechos sin comprenderlos necesariamente. En la figura 3.3 se presentan algunos verbos de acción utilizados para evaluar el conocimiento.

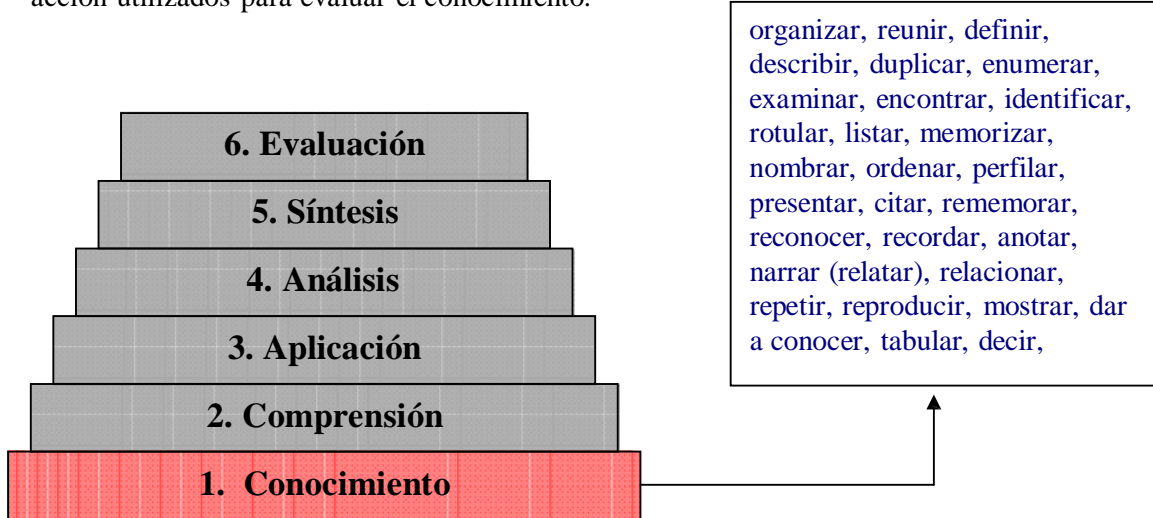


Fig. 2.3 Algunos verbos de acción utilizados para evaluar la comprensión

Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
organiza, reúne, define, describe, duplica, enumera, examina, encuentra, identifica, rotula, lista, memoriza, nombra, ordena, perfila, presenta, cita, recuerda, reconoce, recuerda, anota, narra (relata), relaciona, repite, reproduce, muestra, da a conocer, tabula, dice.	organización, reunión, definición, descripción, duplicación, enumeración, exanimación, encontrar, identificación, rotulación, listar, memorización, nombramiento, ordenación, perfilación, presentación, citación, recordación, reconocer, recordación, anotación, narración (relatar), relación, repetición, reproducción, demostración, dar a conocer, tabulación, declaración,

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje que reflejan el área del conocimiento son:

- Rememora terminología relacionada a la genética: homocigoto, heterocigoto, fenotipo, genotipo, par cromosoma homólogo, etc.
- Identifica y considera implicaciones éticas en investigaciones científicas.
- Describe cómo y cuándo cambian las leyes y sus consecuencias en la sociedad.
- Elabora una lista con los criterios a considerar cuando cuida a un paciente con tuberculosis.
- Define qué comportamientos se consideran no profesionales en la relación entre un abogado y su cliente.
- Describe los procesos utilizados en ingeniería cuando elabore un perfil de diseño para un cliente.

Observe que cada resultado de aprendizaje comienza con un verbo de acción.

2.2.2 Comprensión

Se puede definir a la comprensión como la habilidad para comprender e interpretar información aprendida. En la figura 2.4 se presentan algunos de los verbos de acción utilizados para evaluar a la comprensión.

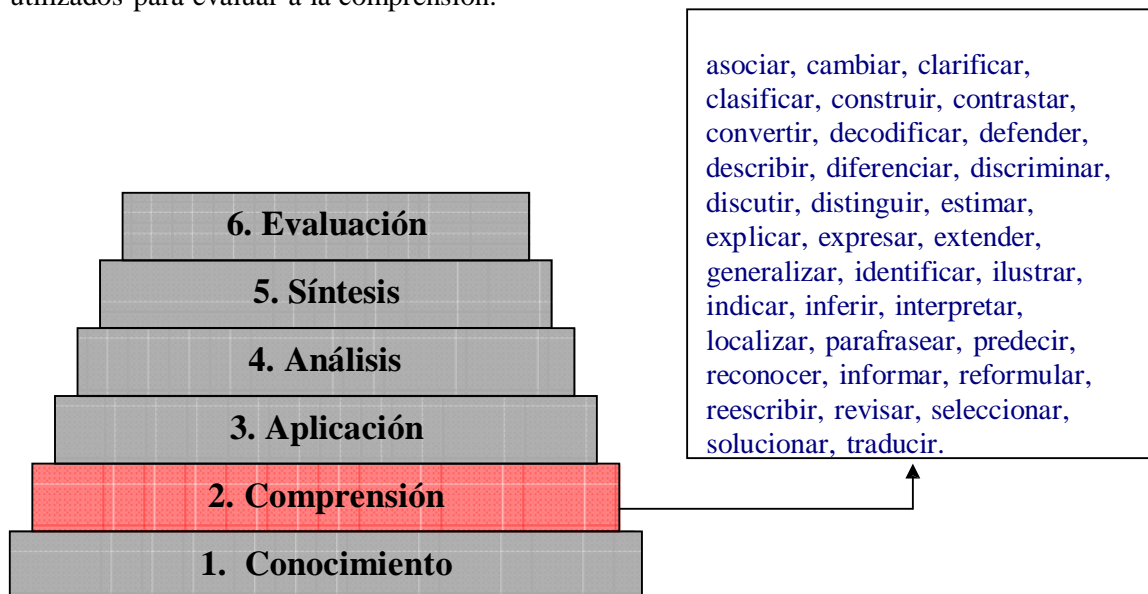


Fig. 3.4 Algunos verbos de acción utilizados para evaluar la comprensión

Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
asocia, cambia, clarifica, clasifica, construye, contrasta, convierte, decodifica, defiende, describe, diferencia, discrimina, discute, distingue, estima, explica, expresa, extiende, generaliza, identifica, ilustra, indica, infiere, interpreta, localiza, parafrasea, predice, reconoce, informa, reformula, reescribe, revisa, selecciona, soluciona, traduce.	asociación, cambiar, clarificación, clasificación, construcción, contrastar, conversión, decodificación, defender, describir, diferenciación, discriminación, discusión, distinción, estimación, explicación, expresión, extensión, generalización, identificación, ilustración, indicación, inferir, interpretación, localización, parafrasear, predicción, reconocer, información, reformulación, reinscripción, revisión, selección, solución, traducción.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje que reflejan el área de la comprensión son:

- Diferencia entre el circuito eléctrico en serie y el paralelo.
- Identifica los participantes y los objetivos en el desarrollo del comercio electrónico.
- Predice el genotipo de células que experimentan meiosis y mitosis.
- Explica los efectos sociales, económicos y políticos de la primera Guerra Mundial en el mundo post guerra.
- Clasifica las reacciones como exotérmicas y endotérmicas.
- Reconoce las fuerzas que contribuyeron a desmoralizar el crecimiento del sistema educacional en Irlanda en el siglo XIX.

2.2.3 Aplicación

Se puede definir a la aplicación como la habilidad para utilizar material aprendido en situaciones nuevas, por ejemplo, trabajar con ideas y conceptos para solucionar problemas. En la figura 3.5 se presentan algunos de los verbos de acción utilizados para evaluar a la aplicación.

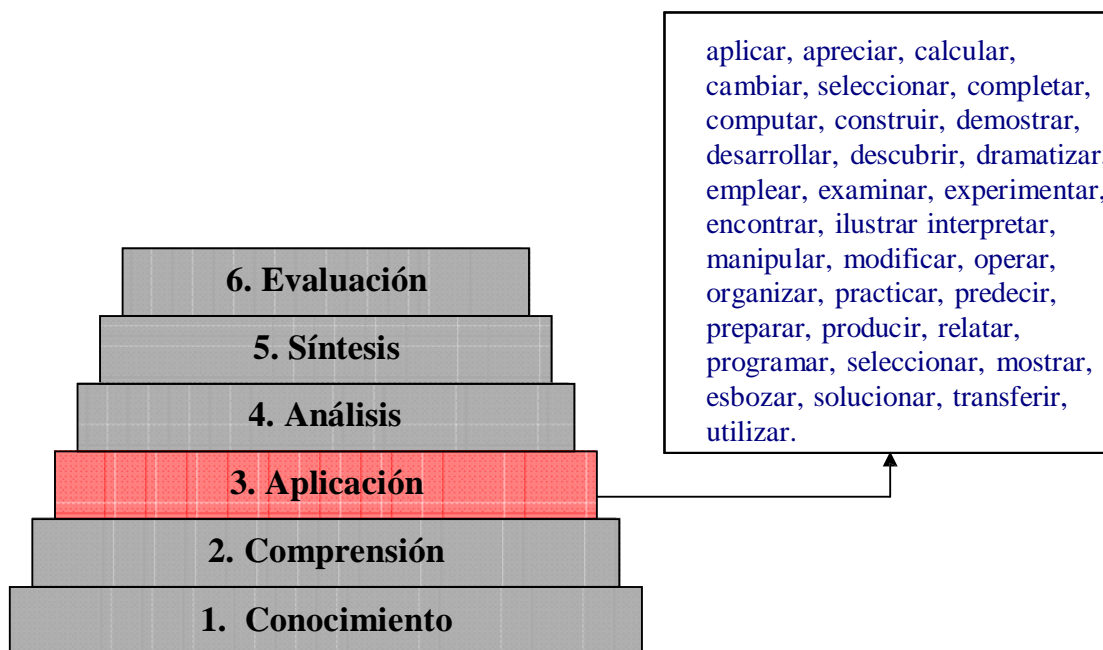


Figura 3.5

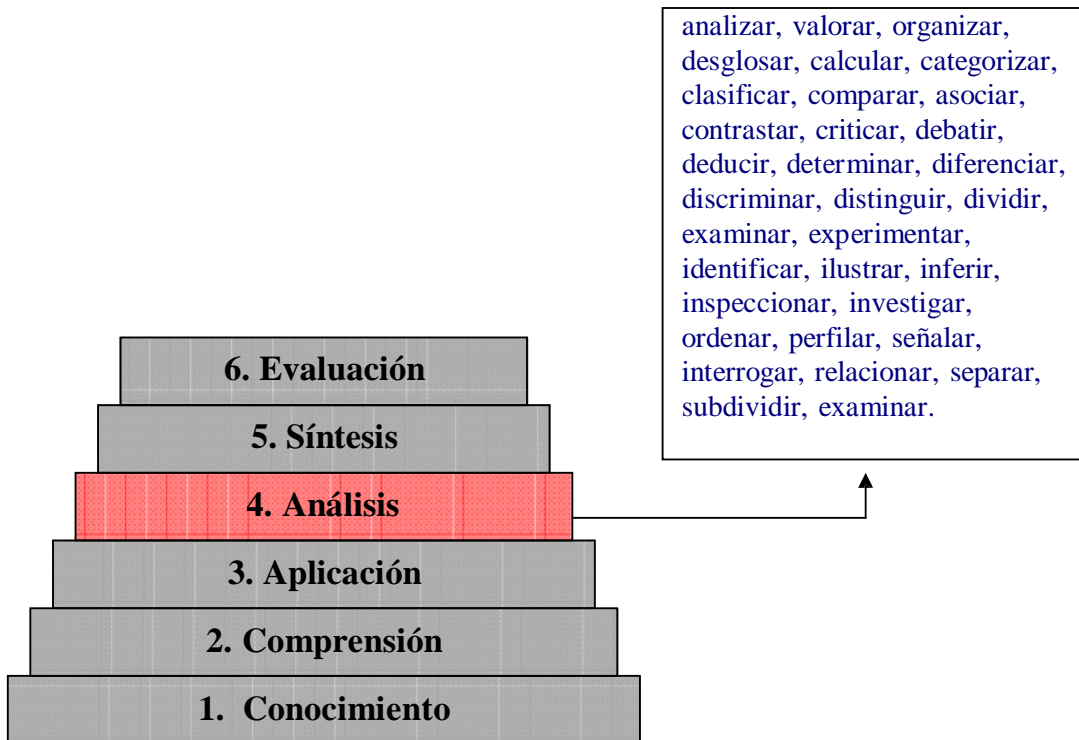
Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
aplica, aprecia, calcula, cambia, selecciona, completa, computa, construye, demuestra, desarrolla, descubre, dramatiza, emplea, examina, experimenta, encuentra, ilustra, interpreta, manipula, modifica, opera, organiza, practica, predice, prepara, produce, relata, programa, selecciona, muestra, esboza, soluciona, transfiere, utiliza.	aplicación, apreciación, calcular, cambiar, selección, completar, computar, construcción, demostración, desarrollar, descubrir, dramatización, emplear, examinar, experimentación, encontrar, ilustración, interpretación, manipulación, modificación, operación, organización, practicar, predicción, preparación, producción, narración, programación, selección, demostración, esbozar, solución, transferir, utilización.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje que reflejan el área de la aplicación son:

- Construye un calendario de eventos significativos en la historia de Panamá en el siglo XIX.
- Aplica conocimientos de control de infecciones en las instalaciones para el cuidado de pacientes.
- Selecciona y emplee técnicas sofisticadas para analizar las eficiencias en el uso de energía en procesos industriales complejos.
- Relaciona los cambios de energía en la ruptura y formación de enlaces.
- Modifica las directrices en el estudio de un caso de una firma manufacturera pequeña para permitir un control de calidad de la producción más riguroso.
- Muestra cómo los cambios en el sistema legal penal afectaron los niveles de encarcelación en Escocia en el siglo XIX.
- Aplica principios de la medicina basada en evidencias para determinar diagnósticos del sistema electrónico.

2.2.4 Análisis

Se puede definir el análisis como la habilidad para descomponer la información en sus componentes, por ejemplo, buscar interrelaciones e ideas (en la comprensión de estructuras organizacionales). En la figura 3.6 se presentan algunos de los verbos de acción utilizados para evaluar el análisis.



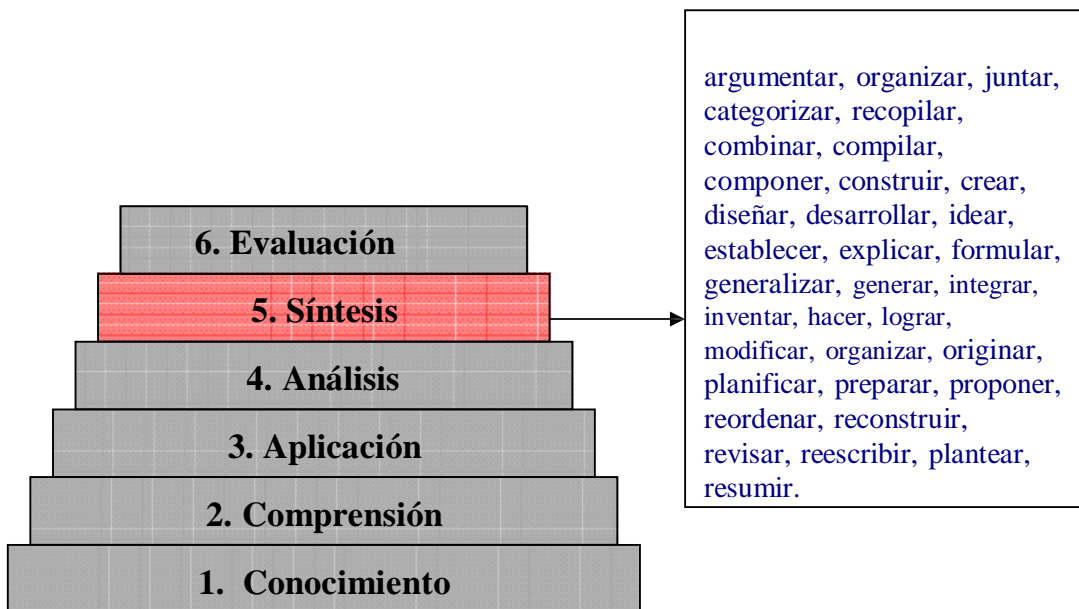
Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
analiza, valora, organiza, desglosa, calcula, categoriza, clasifica, compara, asocia, contrasta, critica, debate, deduce, determina, diferencia, discrimina, distingue, divide, examina, experimenta, identifica, ilustra, infiere, inspecciona, investiga, ordena, perfila, señala, interroga, relaciona, separa, subdivide, examina.	analizar, valoración, organización, desglosar, calcular, categorización, clasificación, comparación, asociación, contrastación, criticar, debatir, deducción, determinación, diferenciación, discriminación, distinción, división, examinación, experimentación, identificación, ilustración, inferir, inspección, investigación, ordenación, perfilación, señalar, interrogación, relación, separación, subdivisión, examinación.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje que evidencian el ámbito del análisis son:

- Analiza el por qué la sociedad penaliza ciertos comportamientos.
- Compara y contraste los distintos modelos comerciales electrónicos.
- Discute las consecuencias económicas y del medio ambiente en los procesos de conversión de energía.
- Compara la práctica habitual en la sala de clase de un profesor recién titulado con la de un profesor con veinte años de experiencia docente.
- Calcula la pendiente en los mapas en m, Km, % y proporción.

2.2.5 Síntesis

Se puede definir a la síntesis como a la habilidad de unir los diferentes componentes. En la figura 3.7 se presentan algunos de los verbos de acción utilizados para evaluar la síntesis.



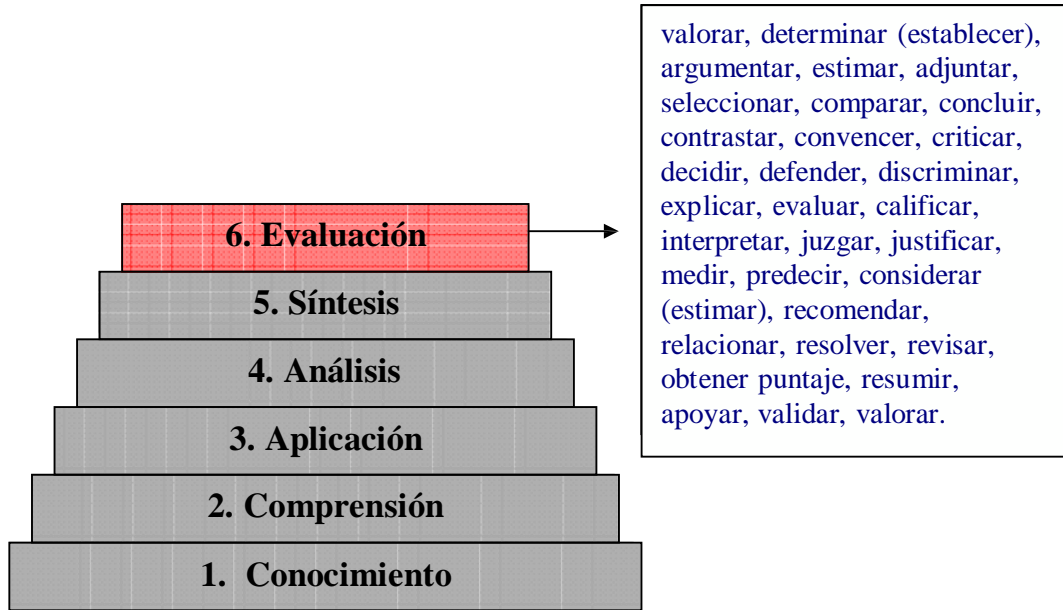
Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
argumenta, organiza, junta, categoriza, recopila, combina, compila, compone, construye, crea, diseña, desarrolla, idea, establece, explica, formula, generaliza, genera, integra, inventa, hace, logra, modifica, organiza, origina, planifica, prepara, propone, reordena, reconstruye, revisa, reescribe, plantea, resume.	argumentación, organización, juntar, categorización, recopilación, combinación, compilación, composición, construcción, creación, diseña, desarrollar, idear, establecer, explicación, formulación, generalización, generación, integración, invención, elaboración, lograr, modificación, organización, originar, planificación, preparación, proponer, reordenación, reconstrucción, revisión, reescribir, plantear, resumir.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje que evidencian el ámbito de la síntesis son:

- Reconoce y formule problemas que son susceptibles para solucionar el manejo de la energía.
- Propone soluciones en forma oral y en forma escrita para solucionar problemas de manejo energético complejos.
- Resume las causas y los efectos de la revoluciones de 1917 en Rusia.
- Relaciona los cambios de contenido calórico en reacciones exotérmicas y endotérmicas.
- Organiza un programa de educación para un paciente.

2.2.6 Evaluación

Se puede definir a la evaluación como a la habilidad de juzgar el valor de los elementos para propósitos específicos. En la figura 3.8 se presentan algunos de los verbos de acción utilizados para evaluar.



Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
valora, determina (establece), argumenta, estima, adjunta, selecciona, compara, concluye, contrasta, convence, critica, decide, defiende, discrimina, explica, evalúa, califica, interpreta, juzga, justifica, mide, predice, considera (estima), recomienda, relaciona, resuelve, revisa, obtienen puntaje, resume, apoya, valida, valora.	<p style="text-align: center;">vvvvvvvvvv</p> valoración, determinación (establecer), argumentación, estimación, adjuntar, selección, comparación, conclusión, contrastación, convencer, criticar, decisión, defender, discriminación, explicación, evaluación, calificación, interpretación, juzgar, justificación, medición, predicción, consideración (estimación), recomendación, relación, resolución, revisión, obtención puntaje, resumir, apoyar, validación.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje que evidencian la evaluación son:

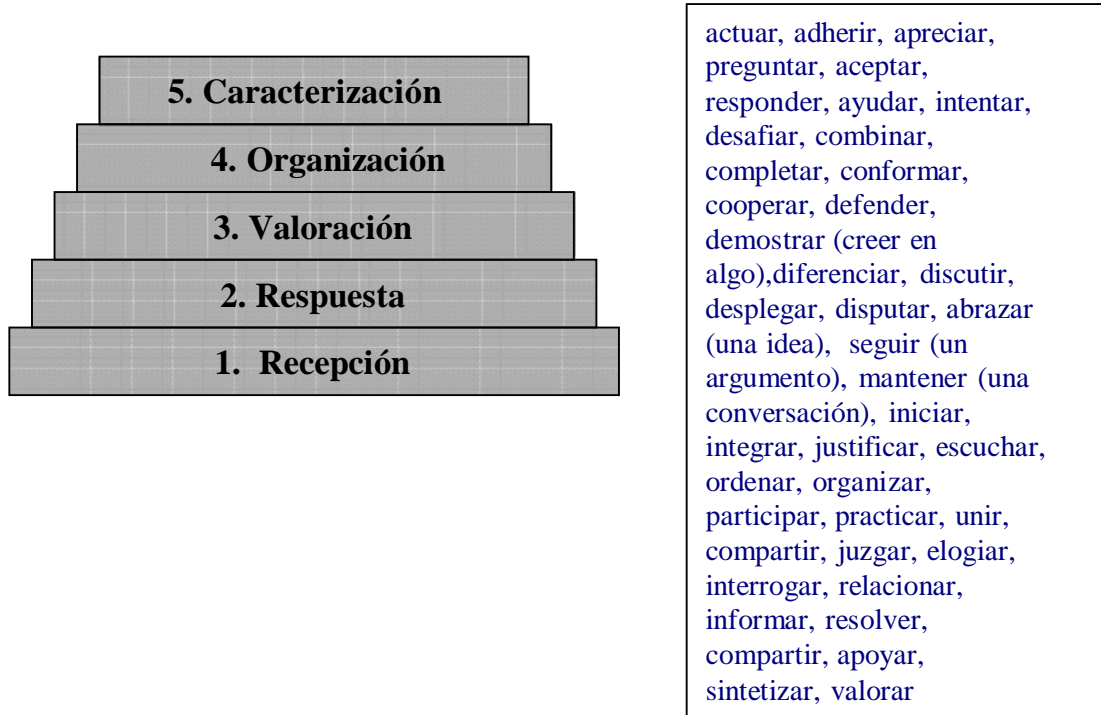
- Estima la importancia de los participantes significativos en el cambio de la historia Panameña.
- Evalúa estrategias de *marketing* para diferentes modelos de comercio electrónico.
- Resume las contribuciones principales de Michael Faraday relacionadas al campo de la inducción electromagnética.
- Predice el efecto de cambio de temperatura en la posición de equilibrio.
- Evalúa las áreas principales que contribuyen a la destreza de profesores con experiencia.

2.3 Redactar resultados de aprendizaje en el dominio afectivo

Dado que el dominio cognitivo es el más utilizado en la Taxonomía de Bloom, él y sus colaboradores investigaron también el dominio afectivo (“actitudes”, “sentimientos”, “valores” - Bloom et al., 1964). Este dominio está relacionado con el componente emocional del aprendizaje y varía desde la voluntad elemental para recibir información a la de integrar creencias, ideas y actitudes. Bloom y sus colegas desarrollaron cinco categorías principales para describir cómo nos relacionamos con asuntos en forma emocional:

1. **Recepción:** Esto se refiere al deseo, a la voluntad de obtener información. Por ejemplo, un individuo se compromete para un servicio, escucha con respeto, se sensibiliza con los problemas sociales, etc.
2. **Respuesta:** Esto se refiere a la participación activa e individual en su propio proceso de aprendizaje. Por ejemplo, demuestra interés en el tema, está llano a dar una presentación, participa en discusiones dentro de la clase, le encanta ayudar a otros, etc.
3. **Valoración:** Varía desde la simple aceptación de un valor a la aceptación de un compromiso. Por ejemplo, un individuo cree en procesos democráticos, aprecia el rol de la ciencia en nuestra vida cotidiana, se preocupa por el bienestar de los otros, comprende las diferencias culturales e individuales, etc.
4. **Organización:** Se refiere al proceso por el cual cada uno pasa para aunar valores diferentes, solucionar conflictos y comenzar a internalizar los valores. Por ejemplo, reconoce la necesidad para equiparar la libertad y la responsabilidad en una democracia, se responsabiliza por su comportamiento, acepta los estándares ético profesional, adecua el comportamiento a un sistema valórico, etc.
5. **Caracterización:** A esta altura el individuo posee un sistema de valor relacionado a sus creencias, ideas y actitudes que controla su comportamiento de una manera previsible y consistente. Por ejemplo, despliega confianza propia al trabajar en forma independiente, manifiesta compromiso profesional hacia la práctica ética, muestra que se adapta bien en forma personal, social y emocional, conserva buenos hábitos de salud, etc.

En la figura 3.9 se muestran las categorías principales en el dominio afectivo y algunos de los verbos de acción empleados para redactar resultados de aprendizaje.



Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
actúa, adhiere, aprecia, pregunta, acepta, responde, ayuda, intenta, desafía, combina, completa, conforma, coopera, defiende, demuestra (creer en algo),diferencia, discute, despliega, disputa, abraza (una idea), sigue (un argumento), mantiene (una conversación), inicia, integra, justifica, escucha, ordena, organiza, participa, practica, une, comparte, juzga, elogia, interroga, relaciona, informa, resuelve, comparte, apoya, sintetiza, valora.	actuación, adhesión, apreciación, preguntar, aceptación, responder, ayudar, intentar, desafiar, combinación, completar, conformación, cooperación, defender, demostración (creer en algo),diferenciación, discusión, desplegar, disputar, abrazar (una idea), seguir (un argumento), mantener (una conversación), iniciación, integración, justificación, escuchar, ordenación, organización, participación, practicar, unir, compartir, juzgar, elogiar, interrogación, relaciona ión, información, resolución, compartición, apoyar, sintetización, valorización.

Bloom, y sus colegas y los autores posteriores han relacionado con verbos afines los niveles en el dominio afectivo. No obstante, no se requiere un nivel de detalles en el presente contexto.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje en el dominio afectivo son:

- Acepta la necesidad para estándares ético profesionales.
- Aprecia el requisito de confidencialidad en la relación profesional con el cliente.
- Valora el deseo de trabajar en forma independiente.
- Se relaciona bien con los estudiantes y todas sus habilidades en la sala de clase.
- Aprecia los desafíos de gestión asociados a los grandes cambios en el sector público.
- Despliega el deseo para comunicarse bien con los compañeros de grupo.
- Resuelve aspectos conflictivos entre las creencias del personal y las consideraciones éticas.
- Participa en discusiones en la clase con sus colegas y profesores.
- Es responsable con el bienestar de los niños bajo custodia.
- Despliega interés profesional en relación a la práctica ética.

2.4 Redactar resultados de aprendizaje en el dominio psicomotor

El dominio psicomotor resalta principalmente las destrezas físicas que coordinan el cerebro con la actividad muscular. Al estudiar la literatura es correcto decir que este dominio no ha sido discutido en forma tan extensa en el ámbito de la educación como el dominio afectivo o cognitivo. Este dominio se utiliza generalmente en áreas como temas científicos en un laboratorio, ciencias de la salud, arte, música, ingeniería, artes dramáticas y educación física. Bloom y su grupo de investigadores no indagaron en detalle el dominio psicomotor dado que ellos se consideraron inexpertos en la enseñanza de estas destrezas. Sin embargo, una cantidad de autores han propuesto varias versiones de taxonomías para describir el desarrollo de destrezas y coordinación.

Dave (1970) propone a modo de ejemplo una jerarquía de cinco niveles:

1. **Imitación:** es observar el comportamiento de otra persona e imitarlo. Esta es la primera etapa para aprender una destreza compleja.
2. **Manipulación:** es la habilidad de llevar a cabo ciertas acciones siguiendo instrucciones y practicando destrezas.
3. **Precisión:** es en este nivel que el estudiante está capacitado para llevar a cabo una tarea cometiendo aún errores pequeños; también adquiere mayor precisión en ausencia de la fuente original. Él logra la destreza y refleja la eficiencia en una actuación precisa y sin problemas.
4. **Articulación:** es la habilidad para coordinar una serie de acciones combinando dos o más destrezas. Se pueden modificar los modelos para ciertos requerimientos o solucionar un problema.
5. **Naturalización:** es desplegar un nivel avanzado de actuación en forma natural (“sin pensar”). Las destrezas se combinan, tienen una secuencia y se llevan a cabo con facilidad y en forma consistente.

La figura 3.10 presenta esta jerarquía y ejemplos de verbos de acción necesarios para redactar resultados de aprendizaje en el dominio psicomotor.



adaptar, ajustar, administrar, alterar, organizar, juntar, balancear, inclinar (la cabeza), construir, calibrar, encargarse de la coreografía, combinar, construir, copiar, diseñar, entregar, detectar, demostrar, diferenciar (con el tacto), dismantelar, desplegar, diseccionar, conducir, estimar examinar, ejecutar, fijar, asir, moler, manipular, identificar, medir, remendar, imitar (pantomima), imitar (mímica), mezclar, operar, organizar, llevar a cabo (con destreza), presentar, grabar, refinar, bosquejar, reaccionar, utilizar.

Sugerencia para redactar resultados de aprendizajes, sustantivando los verbos	Sugerencia para redactar las actividades de enseñanzas/ aprendizajes utilizando los verbos
<p>adapta, ajusta, administra, altera, organiza, junta, balancea, inclina (la cabeza), construye, calibra, se encargar de la coreografía, combina, construye, copia, diseña, entrega, detecta, demuestra, diferencia (con el tacto), dismantela, despliega, disecciona, conduce, estima, examina, ejecuta, fija, asir, muele, manipula, identifica, mide, remienda, imita (pantomima), imita (mímica), mezcla, opera, organiza, llevar a cabo (con destreza), presenta, graba, refina, bosqueja, reacciona, utiliza.</p>	<p>adaptación, ajustar, administración, alteración, organización, juntar, balanceamiento, inclinación (la cabeza), construcción, calibración, encargarse de la coreografía, combinación, construcción, copiar, diseñar, entregar, detección, demostración, diferenciación (con el tacto), dismantelación, desplegar, diseccionar, conducción, estimación, examinación, ejecución, fijación, asir, moler, manipulación, identificación, medición, remendar, imitación (pantomima), imitar (mímica), mezclar, operación, organización, llevar a cabo (con destreza), presentación, grabación, refinación, bosquejar, reaccionar, utilización.</p>

Figura 3.10: Taxonomía desarrollada para el dominio psicomotor por Dave (1970) y algunos verbos de acción utilizados para redactar resultados de aprendizaje.

Simpson (1972) desarrolló posteriormente una jerarquía más detallada que consiste de siete niveles:

1. **Percepción:** es la habilidad para usar recomendaciones para guiar la actividad física.
2. **Disposición (mental):** es estar preparado para tomar un curso de acción determinado. Esto puede implicar una disposición mental, física o emocional.
3. **Respuesta dirigida:** es el intento por ensayo y error de adquirir una destreza física. La práctica conduce a una actuación mejorada.
4. **Mecanismo:** es el estado intermedio para adquirir una destreza física. Respuestas adquiridas llegan a ser más habituales, y los movimientos se pueden llevar a cabo con cierta confianza y nivel de eficiencia.
5. **Respuestas complejas y manifiestas:** son actividades físicas posibles que incluyen patrones de movimientos complejos. Las respuestas son automáticas y la eficiencia se indica por medio de una actuación apropiada y altamente coordinada, y esto con un mínimo de esfuerzo desperdiciado.
6. **Adaptación:** en este nivel las destrezas están bien desarrolladas y la persona puede modificar ciertos movimientos para abordar situaciones con problemas o adecuar ciertos requerimientos.
7. ***Originación (dar origen a):** las destrezas están tan desarrolladas que posibilita la creatividad para situaciones especiales.

Harrow (1972) y Dawson (1998) desarrollaron otras taxonomías en el dominio psicomotor. Ferris and Aziz (2005) desarrollaron una taxonomía en el dominio psicomotor para estudiantes de ingeniería.

Por lo general todas las taxonomías en el dominio psicomotor describen una progresión desde la observación simple hasta el mando de las destrezas físicas.

Algunos autores han relacionado términos específicos a niveles concretos en la jerarquía. Sin embargo, este nivel de detalles se encuentra fuera del ámbito de esta guía.

Algunos ejemplos de resultados de aprendizaje en el dominio psicomotor son:

- Anestesia en forma local y efectiva la mandíbula y el maxilar e identificar los agentes apropiados a usar.

- Aplica a lo menos 5 métodos para localizar averías locales y evaluar la actuación con el instructor.
- Prescribe y procesa a lo menos diez radiografías y evaluarlas con el instructor.
- Demuestra eficiencia en la resucitación cardio pulmonar.
- Utiliza una variedad de equipos fisiológicos para medir la función fisiológica.
- Trabaja en forma segura con la variedad de instrumentos especificados en el módulo y en forma eficiente en el laboratorio de química.
- Administra al paciente con éxito, en forma segura y con riesgo mínimo – también para el que administra - una infiltración y anestesia local al nervio.
- Presenta en un informe oral la metodología y los hallazgos obtenidos en el proyecto de investigación.
- Diseña en una presentación bien ilustrada el proyecto de investigación en forma resumida.
- Examina en un paciente la parte bucal externa e interna.
- Utiliza en forma efectiva y con destreza el *software* (programa) siguiente: MS Word, Excel y PowerPoint.
- Practica un vendaje utilizando una técnica aséptica.
- Esboza la curva característica de una bomba, la curvatura del ducto, el punto de operación de la bomba y el ducto, y demuestre como cada uno de estos aspectos puede ser alterado en forma práctica.

2.5 Pautas generales para redactar resultados de aprendizaje

Hay una gran cantidad de información en la literatura especializada referida a lo que se considera el mejor procedimiento para redactar resultados de aprendizaje (Bingham, 1999; Fry et al., 2000; Jenkins y Unwin, 2001; Moon, 2002). En términos generales, cuando se redactan resultados de aprendizaje, es útil centrarse en lo que se espera de los estudiantes que sean capaces de hacer o demostrar al término del módulo o del programa. Es importante que los resultados de aprendizaje se expresen en términos simples y no ambiguos, de manera que los estudiantes, profesores, colegas, empleadores y examinadores externos los puedan entender en forma clara.

Los resultados de aprendizaje especifican por lo general el aprendizaje **esencial** para un módulo. Por lo tanto, cuando se redactan, se ha acordado especificar el mínimo aceptable que permita al estudiante aprobar el módulo. Por lo tanto es más recomendable tener un pequeño número de resultados de aprendizaje importante a un número mayor de índole insubstancial. En la literatura especializada se sugiere la cantidad de resultados de aprendizaje a redactar para un módulo. Por ejemplo, Moon (2002) indica: “es improbable que se requieran más de ocho resultados de aprendizaje por módulo. Si hay más de diez, probablemente especifiquen demasiados detalles curriculares y por ende serán inmanejables en el proceso de la apreciación”. La Unidad Educacional y de Desarrollo del Personal de la *University of Central England*, Reino Unido, establece: “recomendamos entre cuatro y ocho resultados de aprendizaje para cada uno de los módulos...” (URL 7). Bingham (1999) recomienda que “la mayoría de las unidades tengan entre cinco y nueve resultados de aprendizaje”. Ciertamente depende del tamaño del módulo la cantidad de resultados de aprendizaje.

McLean y Locker (2006) recomiendan: “los resultados de aprendizaje deben ser pocos y suficientemente significativos para no olvidarlos y ser elocuentes; la mayoría de los cursos pueden optar entre cinco y diez resultados”. Resumiendo, lo ideal para un módulo son seis resultados de aprendizaje bien elaborados, pero si se redactan más de nueve, se ha exagerado!

Uno de los aspectos más importantes enfatizados en la literatura especializada es que los resultados de aprendizaje no deben ser sólo una “lista de deseos” de lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al completar su actividad de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje deben ser claros y escuetos, y su evaluación válida.

(En el capítulo 5 se tratarán los resultados de aprendizaje, la enseñanza y su evaluación.)

La Taxonomía de Bloom (Bloom, 1956) es – como ya se ha dicho – una de las ayudas más útiles para redactar resultados de aprendizaje bien hechos. Esta taxonomía proporciona una lista de verbos confeccionada y es por ende una “herramienta” útil que provee la terminología para redactar resultados de aprendizaje. La literatura especializada concuerda

y recomienda poner énfasis en los verbos de acción y evitar cierta terminología para redactar resultados de aprendizaje:

La palabra clave es DO y la clave principal para diseñar resultados de aprendizaje es utilizar verbos de acción.

(Jenkins and Unwin, 2001; Fry et al., 2000)

Trate de evitar verbos ambiguos como “comprender”, “saber”, “estar conciente de” y “apreciar”.

(Bingham J., 1999)

Verbos con significados concretos como “definir”, “aplicar” o “analizar” ayudan más a la apreciación que verbos como “estar expuesto a”, “comprender”, “saber” o “estar familiarizado con”.

(Osters y Tiu, 2003)

Verbos con contenidos vagos como “saber”, o “comprender” no son fácilmente medibles. Sustitúyalos por “identificar”, “definir”, “describir” o “demostrar”.

(Instituto de Tecnología British Columbia, 1996)

Se debe tener especial cuidado al utilizar conceptos como “comprender” y “saber” si no se está seguro que el estudiante los comprenderá en un contexto dado.

(Mc Lean y Loocker, 2006)

Los verbos relacionados a resultados de conocimiento, como “saber”, “comprender”, “apreciar” tienden a ser más bien vagos, o se centran en el proceso por el cual ha pasado el estudiante y no en su resultado final. Utilice verbos de acción, como “solucionar”, “evaluar”, “analizar” para indicar cómo el estudiante puede demostrar haber adquirido ese conocimiento.

(Unidad Educacional y de Desarrollo del Personal de la *University of Central England*, URL7)

Algunos verbos son poco claros y se prestan a interpretaciones distintas en relación a la acción que especifican. Esos verbos inducen a un comportamiento cubierto que no se puede observar ni medir. Se debe evitar ese tipo de verbos, como: saber, estar conciente de, apreciar, aprender, comprender, familiarizarse con.

(American Association of Law Libraries, URL 3.)
(Asociación Americana de Bibliotecas Jurídicas, URL 3.)

Moon (2002) resume los problemas provocados por el uso de términos vagos de la forma siguiente al redactar resultados de aprendizaje:

Otro error común que se comete al redactar resultados de aprendizaje consiste en que éstos se refieren al aprendizaje y no a la representación del aprendizaje. Un resultado de aprendizaje redactado en forma deficiente podría, por ejemplo, expresar: “Al término del módulo se espera del aprendiente que conozca las prácticas de salud y seguridad del trabajo en el laboratorio. (Nivel1 en química)”. Sólo podemos opinar acerca de ello, si al estudiante se le pide demostrar ese conocimiento. Se le podría pedir escribir un informe, responder preguntas, explicar en forma oral las prácticas, etc.”

(Moon, 2002 p. 66)

Fry et al. (2000) aconseja redactar resultados de aprendizaje en forma práctica y recomienda utilizar “verbos de acción no ambiguos”, luego presentar una lista de verbos de la Taxonomía de Bloom. Para demostrar las diferencias en el vocabulario utilizado para redactar intenciones y resultados de aprendizaje, los autores presentan una lista de ejemplos de verbos en el cuadro 3.2.

Intenciones	Resultados
saber comprender determinar apreciar comprender familiarizarse con	distingue entre selecciona juntar adecua identifica soluciona, emplea, lista

Cuadro 3.2 Ejemplos de verbos utilizados para redactar intenciones y resultados de aprendizaje. (Fry et al., 2000 p.51)

Gosling y Moon (2001) advierten al lector en forma sucinta cuando redacte resultados de aprendizaje:

Redacte los resultados de aprendizaje en forma sencilla, utilice una oración con un verbo para cada resultado esperado y evite una fraseología innecesaria. Para mayor claridad se puede utilizar ocasionalmente más de una oración.

(Gosling and Moon, 2001 p. 20)

Las directrices siguientes le pueden ayudar para redactar resultados de aprendizaje:

- Comience cada resultado de aprendizaje con un verbo de acción, seguido por el complemento del verbo y por una frase que le provea el contexto.
- Utilice sólo un verbo para cada resultado de aprendizaje.
- Evite términos vagos como *saber, comprender, aprender, estar familiarizado con, estar expuesto a, estar familiarizado con, estar consciente de*. Tal como se presentó en el Capítulo 2, estos términos se relacionan más a objetivos de enseñanza que a resultados de aprendizaje.

Evite oraciones complicadas. En caso de necesidad utilice más de una oración para clarificar.

- Asegure que los resultados de aprendizaje del módulo abarquen los resultados globales del programa.
- Se deben observar y medir los resultados de aprendizaje.
- Asegure que se puedan evaluar los resultados de aprendizaje.
- Cuando redacte resultados de aprendizaje, tenga presente el tiempo necesario para lograrlos. Siempre se corre el peligro de ser muy ambicioso cuando se elaboran resultados de aprendizaje. Pregúntese si es posible lograr los resultados de aprendizaje dentro del tiempo y los recursos disponibles.
- Si está elaborando resultados de aprendizaje, tenga presente cómo apreciarlos, esto es, ¿cómo va a saber si el estudiante los ha logrado? Si éstos son muy amplios, probablemente será difícil apreciarlos en forma efectiva. Si son muy restringidos, la cantidad de resultados de aprendizaje será larga y detallada.
- Antes de finalizar con los resultados de aprendizaje pregúntele a sus colegas o a estudiantes antiguos si éstos tienen sentido.
- Cuando redacte resultados de aprendizaje, evite sobrecargar la lista de éstos con resultados de aprendizaje provenientes de las categorías inferiores de la Taxonomía de Bloom (por ej.: Conocimiento y Comprensión en el dominio cognitivo). Trate de desafiar a los estudiantes a utilizar lo que ellos han aprendido incluyendo al mismo tiempo algún resultado de aprendizaje proveniente de las categorías superiores, como por ejemplo: Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación.

Al redactar resultados de aprendizaje para un módulo, es común, que la lista de los resultados de aprendizaje sean precedidos por frases como la siguiente: "Al completar en forma exitosa este módulo, los estudiantes son capaces de...".

Un ejemplo de resultados de aprendizaje elaborado por Dr. Edith Allen para el módulo RD3003 de la Universidad *College Cork* se presenta el cuadro 3.3.

Cuadro 3.5 Lista de verificación para redactar resultados de aprendizaje

- ¿Me he centrado en resultados y no en procesos? Es decir, ¿me he centrado en lo que el estudiante es capaz de demostrar y no lo que he hecho al enseñar?
- ¿Comencé cada resultado con un verbo de acción?
- ¿Utilicé solamente un verbo de acción para cada resultado de aprendizaje?
- ¿Evité términos como *saber, comprender, aprender, estar familiarizado con, estar expuesto a, estar familiarizado con y estar conciente de*?
- ¿Se pueden observar y medir mis resultados?
- ¿Se pueden evaluar mis resultados?
- ¿Incluí resultados de aprendizaje de acuerdo a los niveles de la Taxonomía de Bloom?
- ¿Coinciden todos los resultados con las intenciones y el contenido del módulo?
- ¿Sugerí un número adecuado de resultados (máximo nueve por módulo)?
- ¿Es posible lograr los resultados dentro el tiempo y los recursos disponibles?

¿Cómo se relacionan los Resultados de Aprendizaje con la Enseñanza y a la Apreciación?

Si los estudiantes quieren obtener resultados deseados en una forma razonable y efectiva, entonces la labor fundamental del profesor es involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje que los conlleven a adquirir estos resultados... lo que el estudiante hace para determinar lo que aprende es más importante de lo que el profesor hace.

(Shuell, 1986)

3.1 Introducción

En la sección 3.5 hemos visto que cuando redactamos resultados de aprendizaje es importante redactarlos de tal forma que se puedan apreciar. Moon (2002) le da especial énfasis a este aspecto cuando discute la importancia de redactar resultados de aprendizaje apreciables:

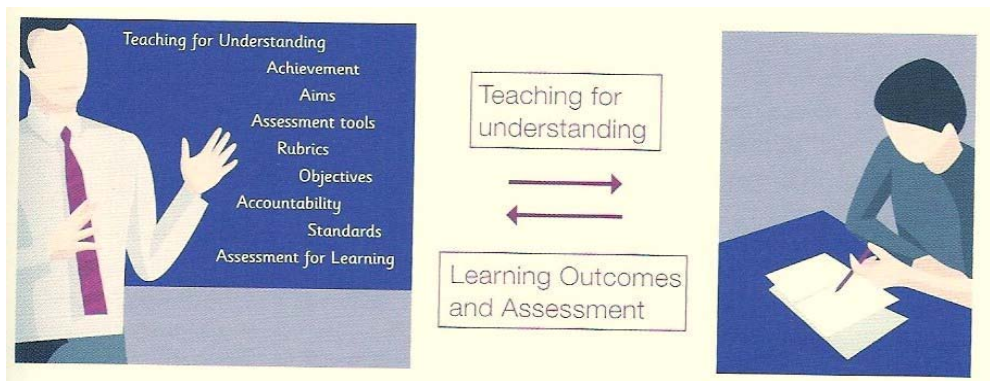
Ciertamente todos los resultados de aprendizaje deben ser apreciados. Dicho de otra forma, deben ser redactados de tal manera que se pueda examinar si el estudiante adquirió o no el resultado.

(Moon, 2002, p. 75)

Abiertamente es necesario disponer de una herramienta o de una técnica de apreciación para determinar en qué medida fueron logrados los resultados de aprendizaje. Algunos ejemplos de técnicas de apreciación directa son el uso de exámenes escritos, trabajos de proyectos, portafolios, sistemas de calificación con criterios de evaluación, tesis, documentos reflexivos, evaluación de desempeño, etc. Ejemplos de métodos de apreciación indirecta son encuestas de empleadores, comparaciones de instituciones pares, encuestas a graduados anteriores, índices de retención, análisis de currícula, etc.

El desafío de los profesores consiste en asegurar que exista una vinculación entre métodos de enseñanza, técnicas de apreciación, criterios de apreciación y resultados de aprendizaje. Esta relación entre enseñanza, apreciación y resultados de aprendizaje contribuye a hacer más transparente y comprensible la experiencia de aprendizaje global para los estudiantes. Ramsden (2003) destaca que las evidencias obtenidas de las evaluaciones de cursos hechas por los estudiantes demuestran que una expectativa clara, con respecto a lo que se les exige, es una parte vital e importante para ellos. La falta de claridad en esta área se asocia generalmente con evaluaciones negativas, dificultades en el aprendizaje y resultados de desempeño más bien pobres por parte de los estudiantes. Toohey (1999) recomienda que la mejor forma para ayudar a los estudiantes a comprender como ellos deben lograr los resultados de aprendizaje consista en exponer claramente las técnicas de apreciación y sus criterios.

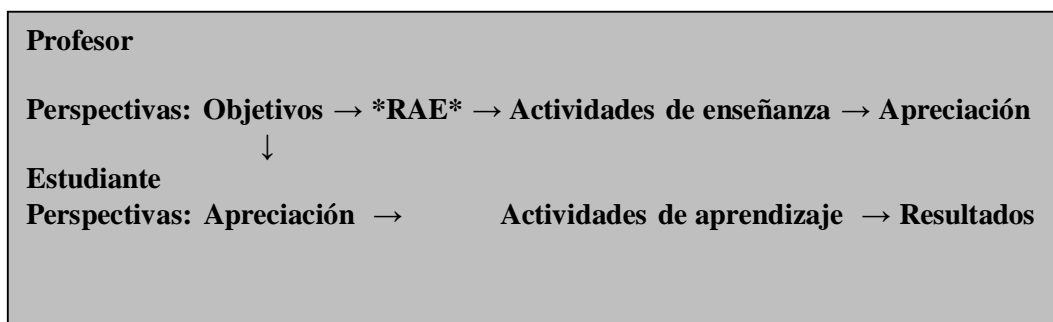
En término de enseñanza y aprendizaje hay un equilibrio dinámico entre las estrategias de enseñanza por un lado y los resultados de aprendizaje y apreciación por el otro.



No se debe sobreenfatizar la importancia de la apreciación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Como ya se señaló (Ramsden, 2003), en relación a los estudiantes la apreciación es el currículo. ¡Ellos estudiarán lo que creen que va a ser apreciado, no lo que aparece en el currículo o lo que se ha tratado en clase! El viejo adagio que dice que “la apreciación es la cola que mueve al perro” es correcto.

Dado que la apreciación es una fuerza motriz para el aprendizaje, tenemos que tener claro el tipo de aprendizaje que deseamos para nuestros estudiantes, de modo que nuestra apreciación contribuya a lograr el aprendizaje deseado. Un organigrama similar al presentado en la figura 4.2 puede ayudar a clarificar los pasos involucrados en el desarrollo, clarificando y apreciando los resultados de aprendizaje.

Es importante que las tareas de apreciación reflejen los resultados de aprendizaje, puesto que en la medida que le concierne al estudiante, la apreciación es el currículo: “Del punto de vista de nuestros estudiantes, el apreciar define siempre el currículo vigente” (Ramsden, 2003). Biggs (2003b) representa en la figura 4.1 en forma gráfica esta situación.



*Resultados de aprendizaje deseados

Figura 4.1 Diferentes representaciones en relación a las perspectivas del profesor y del estudiante (Biggs, 2003).

Biggs (2003) resalta este aspecto enfatizando la fuerte relación entre currículo y apreciación como sigue:

Para el profesor, la apreciación está al final de la secuencia de enseñanza – aprendizaje, pero para el estudiante, al principio. Si el currículo se refleja en la apreciación, como se indica con la flecha hacia abajo, las actividades de enseñanza del profesor y las actividades de aprendizaje del estudiante van hacia el mismo objetivo. Si los estudiantes se preparan para la apreciación, asimilarán el currículo.

Resultados de aprendizaje y competencias

La correlación entre los resultados de aprendizaje y las competencias es un área complejo: tema de más de un debate y una confusión no menor.

(Adam, 2004)

Hay una confusión considerable en la literatura con respecto a la significación del concepto **competencia** (escritos en inglés: *competences* y *competencies*) y su relación con los resultados de aprendizaje. Este capítulo pretende aportar cierta claridad a este ámbito al sondear la literatura en relación a este tópico y aportar ciertas recomendaciones en el uso del concepto competencia.

4.1 Competencia: intentos para definirla

Es difícil encontrar una definición precisa para este concepto. Winterton et al. (2005) resume en forma amena esta situación como sigue:

*Hay tal confusión y debate en relación al concepto **competencia** que es imposible identificar o imputar una teoría coherente, llegar a una definición capaz de adecuar y conciliar todas las variantes que se usan para este término.*

(Winterton et al., 2005)

Comenta Adam (2004) que “algunos lo ven en forma restringida y asocian competencia sólo con destrezas adquiridas por entrenamiento”. Esta visión la tienen Brown y Knight (1995), quienes dicen que “competencia reemplaza probablemente, aunque a un nivel más sofisticado, al concepto de destrezas. Esto no necesariamente facilita la comprensión de competencias, menos aún como reconocerlas. La Agencia de Capacitación del Reino Unido, 1989, (del inglés *UK Training Agency*) define a la competencia como:

El desarrollo de estándares debiera basarse en la noción de competencia que se define como la habilidad para llevar a cabo actividades en una profesión. Competencia es un concepto amplio que conlleva la habilidad de transferir destrezas y conocimiento a situaciones nuevas en el ámbito profesional. Incluye la organización y planificación del trabajo, innovación y preocupación con las actividades no rutinarias. Incluye aquellas cualidades de eficacia personal que se requieren en el lugar de trabajo para relacionarse con los colaboradores, gerentes y clientes.

Agencia de Capacitación, Reino Unido, (1989)

El manual de usuario del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (2005) tiene una visión muy amplia del concepto ‘competencia’ y la describe como “una combinación dinámica de atributos, habilidades y actitudes. El objetivo de los programas educacionales

es fomentar estas competencias. Ellas toman forma en distintas unidades de curso y se aprecian en distintos niveles. Se las puede dividir en competencias relacionadas a temas o ámbitos (específicas a un área de estudio) y competencias genéricas (comunes a cualquier curso conducente a grado)". El problema con esta definición de competencia es que es tan general que es difícil describir el concepto sin precisarlo más.

Miller et al. (1988), cuando discute el concepto competencia en el ámbito de la enfermería, sugiere que hay dos sentidos para definir competencia. Primero, en un sentido más restringido, iguala a la competencia con la actuación (del inglés *performance*), esto es, la habilidad de llevar a cabo (*to perform*) tareas en el ámbito de la enfermería. Segundo, en un sentido más amplio, visualiza la competencia en términos de un "constructo psicológico", que requiere evaluar la habilidad de la enfermera para integrar destrezas decir, una habilidad para reconocer fortalezas y debilidades personales. Describen la relación entre competencias y resultados de aprendizaje como sigue:

Los resultados de aprendizaje apoyan a las competencias, son más detallados y forman la base tanto del aprendizaje como de la apreciación. Si se elaboran bien, las competencias y los resultados de aprendizaje son formulados para indicar lo que los estudiantes deben saber, lo que los estudiantes deben comprender, y lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer y cuán bien, utilizando el lenguaje y el contexto que indican el nivel en el cual van a ser apreciados.

(Oliver et al., 2008)

Resumiendo, Oliver et al. (2008) recomienda que el currículo debe tener una cantidad de particularidades, las cuales deben estar basadas en competencia y ser competente.

4.2 Conclusiones y recomendaciones

Está claro que no hay una definición única del término competencia. Sus descripciones varían desde un atributo amplio a una tarea específica. Esto se contrapone con la definición clara del concepto de un resultado de aprendizaje encontrado en la literatura.

Uno de los grandes problemas encontrados al utilizar competencias es que aparentemente no hay directrices claras para redactarlas. Por el contrario, las pautas para redactar resultados de aprendizaje han sido claramente estipuladas en la literatura.

Dada la gran confusión del concepto competencia en la literatura, al utilizarlo hay que definirlo claramente para el contexto en el cual va a ser utilizado. La literatura hace obvio que el término competencia tiene un significado compartido dentro de ciertas profesiones. Por lo tanto no hay problema al utilizar el concepto de competencia dado que hay una comprensión común de su significado en los miembros de esa profesión. El problema surge cuando el término competencia se utiliza en un contexto general sin especificar su significado. Por lo tanto, para evitar confusión, se recomienda seguir las siguientes pautas para utilizar el término:

1. Especificar la definición de competencia que se va a utilizar en el contexto dado.
2. Asegurar claridad de su significado, redactar las competencias utilizando la

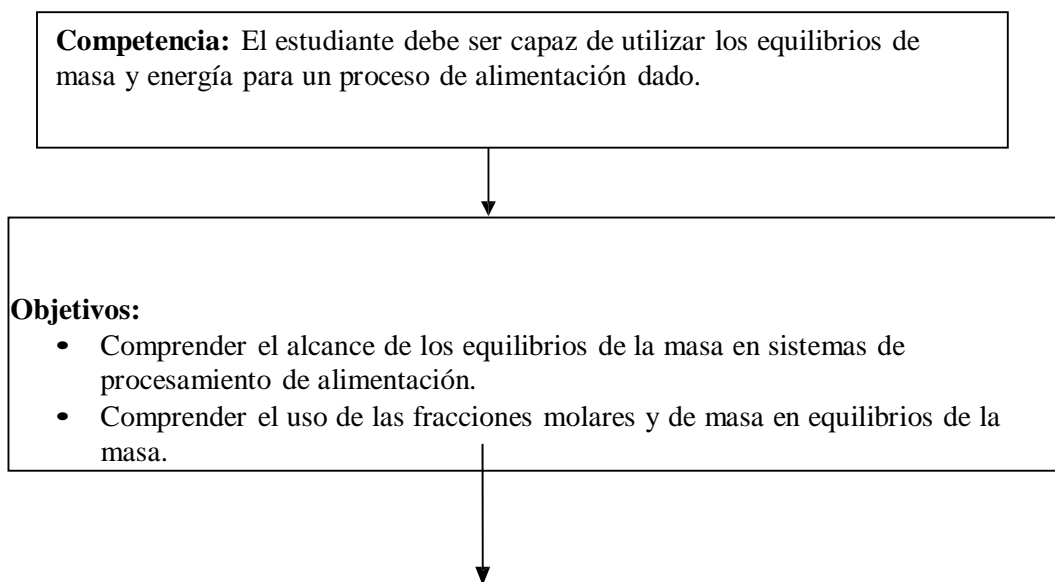
terminología de los resultados de aprendizaje, es decir, estipular la competencia deseada en términos de lo que el estudiante debe lograr en forma de resultados de aprendizaje en un programa específico, o resultados de aprendizaje correspondiente a un módulo.

Dado que no hay un entendimiento común del término competencia, se han utilizado los resultados de aprendizaje con mayor frecuencia para describir lo que se espera de los estudiantes. que deban saber, comprender y / o ser capaces de demostrar al término de un módulo o programa. El aspecto poco claro de competencias desaparece en la claridad de resultados de aprendizaje!

4.3 Relacionar competencias, objetivos y resultados de aprendizaje

Hartel y Foegeding (2004) discuten la relación entre competencias, objetivos y resultados de aprendizaje. En este artículo definen a la competencia como “un enunciado general que detalla el conocimiento y las destrezas deseadas de los estudiantes que se están graduando en nuestro curso o programa”. Señalan el ejemplo siguiente en el área de la ingeniería en alimentación y procesamiento: *El estudiante debe ser capaz de utilizar los equilibrios de masa y energía para un proceso de alimentación dado*. En la figura 1 Hartel y Foegeding desprenden de esta competencia dos objetivos y cuatro resultados de aprendizaje.

Figura 1 Un ejemplo que muestra la relación entre competencia, objetivos y resultados de aprendizaje en el ámbito de la ingeniería de alimentación (Hartel y Foegeding, 2004)



- **Resultados de aprendizaje:**
- Describir los principios generales de los equilibrios de masa en sistemas estatales estables.
- Dibujar y utilizar diagramas de flujo de procesamiento con etiquetas en los flujos para problemas de equilibrio de masa.
- Solucionar problemas de equilibrio de la masa asociados a operaciones de procesamiento de alimentos.
- Diseñar y solucionar equilibrios de masa para sistemas complejos de flujo de procesamiento, incluyendo problemas mezclados por lotes, problemas de flujo con escenarios múltiples, problemas con entradas y salidas múltiples, corrientes de reciclaje y componentes múltiples, y procesos en los que se llevan a cabo reacciones químicas.

Viendo el ejemplo anterior con respecto a lo que es una competencia, está claro que los resultados de aprendizaje redactados por Hartel y Foegeding especifican justamente lo que se espera que los estudiantes sean capaces de hacer para demostrar que han adquirido una competencia en particular. Neary (2002) concuerda con este punto de vista cuando se refiere al área de la enseñanza por competencia. Señala que es un reto para el profesor “seleccionar los resultados de aprendizaje apropiados que conduzcan a adquirir las competencias, especificar los indicadores evaluativos y desarrollar un sistema funcional de entrega”.

4.4 Competencia en el marco de una profesión específica

Es útil comprender el concepto de competencia si lo consideramos, por ejemplo, en una profesión específica, por ejemplo, en la profesión dental. Esto lo trata en cierta medida Oliver et al. (2008). La definición de competencia citada por Oliver et al. corresponde a la de Chambers (1994) y dice lo siguiente:

“Chambers ha dado una definición muy útil de competencia: El comportamiento esperado al comenzar un profesional independiente. Este comportamiento incorpora la comprensión, destrezas y valores en una respuesta integrada en relación a una amplia variedad de circunstancias enfrentadas en la práctica profesional en términos generales. Este nivel de actuación requiere algún grado de rapidez y precisión consistente con la paciencia, pero no con una actuación posible a nivel superior. También requiere estar conciente de lo que es una actuación aceptable bajo circunstancias y deseo de autosuperación”.

(Oliver et al., 2008)

4.5 competencia y ser competente

Es interesante destacar que Oliver et al. aparentemente no distingue entre los términos competencia y ser competente como definición de competencia que ellos citan de un documento que discute el ser competente. Oliver et al. (2008) continua describiendo a las competencias como enunciados amplios que perfilan el conocimiento, destrezas y actitudes del graduado novato. También señalan que las competencias se pueden considerar similares a los propósitos y pueden ser respaldados por los resultados de aprendizaje. Señalan que apreciar competencias no sólo se

relaciona con destreza, porque también requiere conocimiento y actitudes apropiadas, incluyendo auto-conciencia.

Mirando hacia el futuro con los Resultado de aprendizaje

Depende mucho de cómo se (los resultados de aprendizaje) elaboren y si (y cómo) incluyen el conocimiento, las destrezas, las habilidades/actitudes y la comprensión. Resultados de aprendizaje deficientes, restrictivos y limitantes no son apropiados para la educación superior donde se evalúa la creatividad y los grandes avances en la imaginación.
(Adam, 2004)

5.1 Introducción

En el capítulo 2 vimos que la tendencia internacional en la educación muestra un cambio desde el enfoque tradicional “centrado en el profesor” a un enfoque más “centrado en el estudiante”. Tradicionalmente el enfoque se basó en lo que el profesor hizo, en los años más reciente este enfoque se traslada a lo que el estudiante aprende y puede demostrar. Entre las características esenciales de la educación basada en resultados se encuentran las de Harden (2002) presentadas en la lista siguiente:

- Desarrollar resultados de aprendizaje claramente definidos e informados que deben ser logrados antes de terminar el programa.
- Diseñar un currículo, estrategias y oportunidades de aprendizaje que aseguren el logro del resultado de aprendizaje.
- Un proceso de apreciación inherente a los resultados de aprendizaje y a la apreciación de cada estudiante para asegurar que haya logrado los resultados.

5.2 Los resultados de aprendizaje y sus ventajas

Aunque ha habido críticas en la literatura especializada relacionada a la educación basada en resultados, se puede decir en términos generales que este tipo de educación ha recibido un fuerte apoyo a nivel internacional. Jenkins y Unwin (2001), por ejemplo, afirman que los resultados de aprendizaje:

- Ayudan a los profesores a explicarles en forma más precisa a los estudiantes lo que se espera de ellos.
- Ayudan a los estudiantes a aprender en forma más eficaz: los estudiantes saben claramente donde están y el currículo es más explícito para ellos.
- Ayudan a los profesores diseñar en forma más eficaz sus materiales actuando como un formato para ellos.
- Aclaran a los estudiantes lo que pueden aprender al asistir a un curso o una presentación.
- Ayudan a los profesores a seleccionar la estrategia de enseñanza apropiada en relación al resultado de aprendizaje esperado, por ejemplo, una presentación, un seminario, un trabajo grupal, una tutoría, una discusión, una presentación de un grupo de pares o una clase en el laboratorio.
- Ayudan a los profesores a informar en forma más precisa a sus colegas qué actividad en particular se ha diseñado para lograr lo planeado.

- Contribuyen a elaborar exámenes basados en las materias enseñadas.

Aseguran que se emplean las estrategias de enseñanza y de apreciación apropiadas.

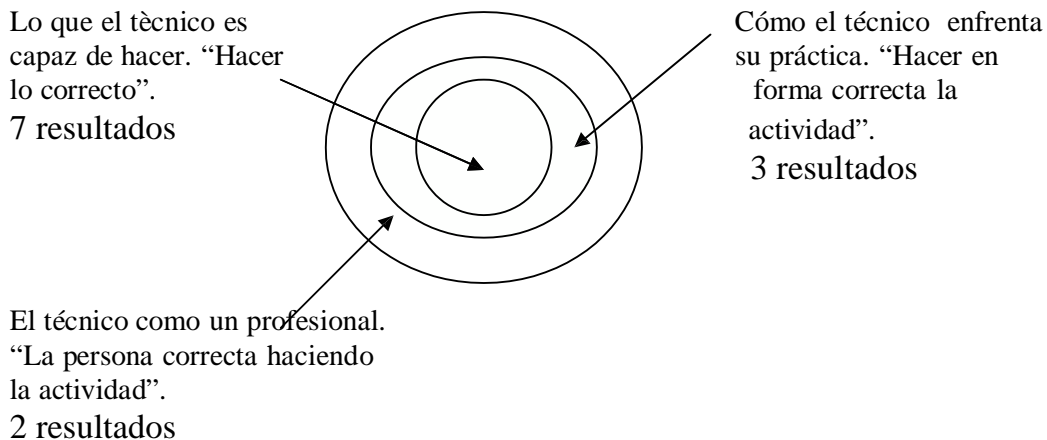
Harden (2002^a) comenta al redactar los resultados de aprendizaje que engloban a la educación en medicina que: “la educación basada en resultados ha tenido un impacto significativo y beneficioso en los lugares donde se ha implementado. Clarificar los resultados de aprendizaje en la educación médica ayuda a los profesores en todo momento a decidir lo que ellos deben enseñar y apreciar, y a los estudiantes a lo que se espera de ellos aprender”. En otro documento, Harden (2002b) describe cómo se han utilizado los resultados de aprendizaje para desarrollar un modelo para utilizar en la formación de los médicos:

Se pueden especificar los resultados de aprendizaje de modo que cubran la variedad de competencias necesarias y enfatizan la integración de las diferentes competencias en la práctica de la medicina. Una característica importante del modelo de tres círculos de los resultados de aprendizaje es que justamente hace eso. En el círculo interno se encuentran los siete resultados de aprendizaje en relación a lo que un doctor es capaz de hacer, esto es, las competencias técnicas esperadas de un doctor (‘hacer la actividad correcta’); en el círculo del medio, los resultados de aprendizaje en relación a cómo el doctor se enfrenta a su tarea con el conocimiento y la comprensión y la actitud y las estrategias correspondientes para tomar las decisiones (hacer en forma correcta la actividad’); y en el círculo externo, el desarrollo en curso del doctor como individuo y profesional (‘la persona correcta haciendo la actividad’).

(Harden, 2002b, p.153)

La figura 6.1 presenta el modelo recién descrito

Figura 6.1 Un modelo de tres círculos para la educación en técnica basada en resultados.



Toohey (1999) argumenta que los resultados de aprendizaje son valiosos porque:

- Clarifican el propósito educacional y pueden ayudar a diseñar otros aspectos del programa. En un curso alineado en forma constructiva, los resultados de aprendizaje proveen una guía para las actividades de aprendizaje y apreciación.
- Expresan el propósito educacional del profesor a los estudiantes, de modo que éstos últimos saben lo que el curso ofrece y lo que se espera de ellos. Dicho de otra forma, los resultados de aprendizaje ayudan a los estudiantes a concentrarse en lo que es importante en el curso.
- Ayudan al profesor a reconceptualizar su propósito educacional teniendo en cuenta el punto de vista del estudiante, vale decir, en términos de lo que se espera que el estudiante sean capaz de hacer una vez completado el módulo o el programa.

5.3 Problemas potenciales con respecto a los resultados de aprendizaje

Adam, 2004, señala que una de las preocupaciones principales para acoger resultados de aprendizaje es el aspecto filosófico. Los estudios académicos debieran ser ‘estudios abiertos’ y los resultados de aprendizaje no calzan en esta visión liberal de aprendizaje. No es necesariamente el caso si los resultados de aprendizaje son redactados de acuerdo a las directrices estándar. Sin embargo, si se redactan los resultados de aprendizaje dentro de un marco muy estrecho, ello podría limitar al aprendizaje y su resultado provocando en los estudiantes una carencia en su desafío intelectual. Otros problemas potenciales son:

- Un peligro para un currículo basado en apreciación, si los resultados de aprendizaje son demasiado reducidos.
- Probable confusión en los resultados de aprendizaje entre los estudiantes y el personal, si las directrices no se ajustan a la redacción apropiada de ellos.

5.4 Algunas conclusiones

Hemos visto que las tendencias internacionales en educación se alejan del enfoque “centrado en el profesor” y se dirigen a un enfoque “basado en resultados”. Esta tendencia ha cobrado velocidad desde el Proceso de Bolonia con su énfasis en un aprendizaje centrado en el estudiante y la necesidad de tener mayor precisión y claridad en el diseño y contenido de la curricular. Está claro que los resultados de aprendizaje juegan un rol importante al asegurar transparencia en las capacidades y en sus conceptos, valores y prácticas. También contribuye a implementar las diferentes líneas de acción del Proceso de Bolonia en su Área de la Educación Superior Europea.

La necesidad de concebir el proceso de enseñanza aprendizaje más transparente y más explícito nos desafía a todos nosotros los que estamos involucrados en educación. En breve tenemos que estar preparados para expresar nuestros módulos y programas en términos de resultados de aprendizaje. Adoptar el enfoque de resultados de aprendizaje tiene, en el largo plazo, como potencial el ayudarnos a adoptar un enfoque más sistemático para diseñar programas y módulos. Esperamos que esta guía nos ayude a enfrentar los desafíos presentados por el Proceso de Bolonia y nos ayude a integrar los resultados de aprendizaje a las actividades de enseñanza, de aprendizaje y a las tareas de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barriga A., Frida y Hernández R., Gerardo. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill. 1998.
2. Las estrategias de enseñar y aprender. **Herramientas básicas del proceso enseñanza aprendiz**. Panamá 7 de noviembre de 2008.
3. Dr. Declan Kennedy. **REDACTAR Y UTILIZAR RESULTADOS DE APRENDIZAJE** Un manual práctico. Publicado por University College Cork, Irlanda: Quality Promotion Unit. 2007

