

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at Univesity. What the Students Does* (4th Edition ed.). (S. f. Press, Ed.) Maidenhead, Berkshire, England: McGraw Hill.

Enseñar para un aprendizaje de calidad en la universidad.

PARTE II

CAPÍTULO 7

DISEÑO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJES ESPERADOS

Los resultados de aprendizajes esperados (RAE) se aplican a nivel *institucional* como atributos que se espera que los egresados de la institución desarrollen en el curso de su vida universitaria, o como nosotros preferimos, resultados que distinguen a los egresados de la institución independientemente de la carrera que cursan, y también se aplican a nivel de los *programas o planes de estudios* así como a nivel de cada *curso o asignatura*. El perfil que se espera distinguan a los egresados proporcionan una buena orientación para definir los resultados esperados a nivel de las carreras, los cuales deben ser abordados, a su vez, en los resultados esperados de cada uno de los cursos o asignaturas específicas que componen el plan de estudio de la misma. La mayor parte de este capítulo está dedicado al diseño de resultados de aprendizajes esperados a nivel de curso, dado que los mismos son el centro del diseño de la docencia y de la evaluación. Es necesario definir el tipo de conocimientos a ser aprendido, si es declarativo o funcional, y utilizar un verbo y un contexto que indiquen claramente el nivel al cual se debe aprender y cómo el desempeño va a demostrarse para fines de evaluación.

Resultados de aprendizaje esperados a niveles diferentes

Como vimos en el capítulo anterior, un resultado de aprendizaje esperado (RAE) es una declaración que describe qué y cómo se espera que un estudiante aprenda al ser expuesto a una determinada docencia. Este tipo de expresión puede hacerse en tres niveles:

- el nivel *institucional*, como una declaración sobre lo que se espera que un graduado de la universidad sea capaz de hacer;
- el nivel de la *carrera o programa de estudios*, como una declaración sobre lo que se espera que el graduado de un determinado programa será capaz de hacer;
- el nivel del *curso o asignatura*, como una declaración de lo que el estudiante será capaz de hacer al terminar un curso específico.

Vamos a analizar cada uno de ellos.

Resultados de aprendizajes esperados (RAE) de los graduados de una universidad

Desde hace mucho tiempo se cree que los estudios universitarios influyen en la manera como un egresado piensa y actúa, más allá de los conocimientos y habilidades que se han aprendido como resultado del curriculum oficial del programa de estudios seguido. Por ejemplo, se piensa que los egresados de una universidad sienten la necesidad de buscar y evaluar evidencias antes de llegar a una conclusión, que no aceptan las cosas tan fácilmente como los no graduados, que cuestionan el status quo, muestran curiosidad intelectual acerca del mundo físico o social. La opinión pública espera de los graduados universitarios un cierto comportamiento moral que queda expresado en expresiones como: ¡*“Esta persona con la educación que tiene tendría que comportarse mejor”!* El servicio público con frecuencia recluta graduados universitarios, sin especificar ninguna área particular de conocimiento basado en la creencia de que al estar graduados de una universidad deben tener ciertas características deseadas, que piensan y actúan como un graduado universitario. Esta visión nos recuerda una famosa expresión de Albert Einstein: *“La educación es lo que queda después de haber olvidado todo lo que hemos aprendido en la escuela”.*

De igual manera, el Consejo de Educación Superior (HEC, en inglés) de Australia define los atributos que un graduado universitario debe tener como: *“Las habilidades, los caracteres personales y los valores que deben ser adquiridos por todos los graduados universitarios independiente de la disciplina o campo de estudio”.* En otras palabras, *“las habilidades genéricas deben representar el logro central de la educación superior como proceso”.* (HEC 1992:20).

El Informe Dearing (1997) fue más específico al referirse a las cualidades que un ciudadano responsable de una sociedad global debe tener, tales como *“pensamiento crítico”, “práctica ética”, “creatividad”, “capacidad de resolver problemas de manera autónoma”, “habilidades profesionales”, “habilidades de comunicación”, “trabajo en equipo”, “aprendizaje a lo largo de toda la vida”* y otras cualidades de este tipo. Pero ¿Cuáles son en realidad estas cualidades y, más directamente, como se supone que sean adquiridas y expresadas en campos tan diversos como contabilidad, veterinaria o trabajo social, por ejemplo? O ¿son simples habilidades genéricas que

se aplican transversalmente en cualquier campo del saber o del ejercicio profesional?

Aquí es donde realmente reside el problema. Estamos claramente manejando residuos más específicos que lo que queda después de haber olvidado todo lo que aprendimos en la escuela, como nos dice Einstein. *Hay diferentes concepciones de los resultados de aprendizaje o competencias que deben tener los graduados universitario, lo que dificulta que las universidades acuerden desde una perspectiva institucional el cómo promoverlos* (Barrie 2014) Barrie, después de un análisis fenomenográfico de las concepciones de los profesores sobre los resultados esperados (competencias, NT) de los graduados, llegaron a una jerarquía de concepciones. Las concepciones ubicadas en el extremo bajo de la jerarquía ven los resultados esperados (competencias) de los graduados como habilidades *genéricas* fundamentales que no están relacionadas con ninguna disciplina en particular, tales como habilidades numéricas y comunicativas que pueden ser enseñadas en cursos aislados. En el otro extremo están atributos expresados como habilidades que están profundamente *vinculadas* a disciplinas particulares: por ejemplo, estrategias de resolución de problemas que involucran el pensar como un físico no ayudan mucho en la solución de problemas relacionados con un diagnóstico médico. Los profesores que tienen la visión de que las competencias o resultados esperados de los graduados están estrechamente vinculadas con las disciplinas o áreas de estudios no estarán muy interesados en promover habilidades genéricas de resolución de problemas. Su preocupación es garantizar que sus estudiantes muestren evidencia de estrategias de resolución de problemas apropiadas a su desempeño académico, especialmente en los años superiores de su carrera. De otra manera ellos no perciben el desarrollo de competencias genéricas en los graduados como su responsabilidad.

El cómo enseñamos estas competencias expresadas en términos de resultados de aprendizaje previstos en los graduados, dependerá de si las vemos como genéricas o como vinculadas a áreas profesionales o disciplinares específicas. Algunos resultados de postgrado pueden razonablemente ser consideradas como genéricas y autónomo, como la alfabetización, estrategias para la resolución de situaciones problemáticas genéricas y habilidades de pensamiento crítico, puede trabajar a través de diferentes áreas de contenido y puede ser enseñado como sujetos independientes en cursos específicos (Hattie 2009a,2009b). Por tanto, es de ayuda proveer cursos genéricos sobre habilidades de estudios y estrategias de aprendizajes metacognitivas (pp 175-77) como facilitadores de resultados, pero no como sustitutos de la enseñanza de resolución de problemas o de creatividad vinculados a contextos específicos y, en consecuencia, como parte de las diferentes actividades de aprendizaje propias de cada disciplina. Tales facilitadores de resultados son de orden inferior para instrumentar la ayuda a los estudiantes en procura de que logren resultados de orden mayor. Por ejemplo, las estrategias meta cognitiva para la resolución de problemas es una competencia general que pueden ser vista como un resultado facilitador del aprendizaje a lo largo de la vida. Sin embargo, al igual que otros resultados genéricos deben ser abordados en el contexto de un tema o contenido específico. De hecho, los resultados abstractos

entendidos “*transferencia lejana*” de un dominio a otro, deben ser resultados de aprendizajes previstos de muchos cursos de nivel superior.

Un enfoque un poco complicado a la evaluación de resultados esperados de los graduados de una universidad en los Estados Unidos lo dio Yuen-Heung et al (2005). Estos resultados esperados de los graduandos, o “*metas universitarias de aprendizaje*” como se les llamó, no constituyen una lista atípica: “*liderazgo*”, “*aprendizaje independiente a lo largo de toda la vida*”, “*toma de decisión basada en valores*”, “*desarrollo de potencial de servicio*”, “*pensamiento crítico*”, “*razonamiento lógico*”, “*comunicación escrita*” y “*Comunicación oral*”. Los estudiantes son evaluados por los profesores en las metas y sub-metas. El aprendizaje independiente a lo largo de toda la vida tiene 14 sub-metas, el pensamiento crítico 13, y así sucesivamente, haciendo un total de 74 metas y sub-metas. Los estudiantes que no logran un nivel satisfactorio en cualquier meta o sub-metas son ayudados hasta que logran el nivel satisfactorio. Nos deben perdonar por pensar que el tiempo y el esfuerzo que este sistema implica podrían ser mejor invertido en enseñar estas metas en contexto.

Resultados vinculados al contexto, tales como creatividad y aprendizaje a lo largo de la vida, por otra parte, requieren de un conocimiento sustantivo en un área determinada, y en consecuencia deben ser diseñados dentro de los resultados de aprendizajes esperados de un plan de estudios o curso particular, tema éste que vamos a tratar en un capítulo posterior.

Schwartz (2010) asume un punto de vista integral de los resultados esperados de los graduados, viéndolos como yendo más allá de las habilidades profesionales para comprender “*sabiduría*”, que puede adquirirse en la universidad a través de la idea Confuciana de reflexión, de tener un modelo y experiencia personal relevante, no algo que se obtiene en un curso en particular. Él recomienda un curso de recapitulación de final de carrera llamado “*Sabiduría práctica*” para ayudar a los estudiantes a reflexionar en la obtención de esta sabiduría. Knight (2006), de igual manera, dice que los resultados esperados de los graduados tales como razonamiento, creatividad, práctica ética, trabajo en equipo y colaboración y otros similares son “*logros*” complejos o “*competencias*” que se desarrollan más que se enseñan. No tienen una causa singular, se desarrollan paulatinamente, y necesitan un ambiente complejo, un *ethos* –un clima particular, una secuencia de modelos a seguir- en el cual desarrollarse. Muy probablemente no se desarrollen si sólo se abordan en uno o algunos cursos. Su evaluación no puede ser medida con lo que Knight llama instrumentos de evaluación de “*altas-consecuencias*” de mucha confiabilidad, tales como los test. La auto-evaluación y la evaluación de pares, y de manera particular los portafolios, en los que el estudiantes pueden mostrar resultados que ellos pueden sustentar resultan mejores instrumentos de evaluación para estos propósitos. Desde esta perspectiva, es necesario estar permanentemente observando los resultados del aprendizaje de los estudiantes, de manera que los mismos puedan ser promovidos a través de un rango amplio de cursos, actividades e interacciones con los estudiantes.

La mayoría de las universidades desean que ambos tipos de resultados o competencias sean desarrolladas, de igual manera las agencias de acreditación de universidades y programas también lo esperan, sin mencionar los empleadores que quieren garantías de que los egresados de las universidades hayan logrado las competencias declaradas. Un problema es que si competencias tales como creatividad o pensamiento crítico están incluidos como competencias transversales a desarrollarse en diversos cursos y no se enseñan en cursos específicos sobre el tema las mismas son menos visibles, en tanto que competencias para las cuales se diseñan cursos específicos (como por ejemplo Pensamiento Crítico 101) pueden ser vistos y mostrar como evidencia de que han sido abordados y evaluados, de esa manera el comité de calidad de la agencia acreditadora queda impresionada en la próxima auditoria o proceso de revisión. El hecho de que el pensamiento crítico puede que no haya sido aplicado en profundidad en las áreas básicas que el estudiante ha cursado, y sólo se haya hecho en ejercicios en los cursos aislados directamente diseñados sobre la competencia, se puede pasar por alto fácilmente.

¿Cómo resolvemos esta posición contradictoria y elaboramos una política coherente para cada institución? Esto es una materia de política, que va a diferir de universidad a universidad de acuerdo a su combinación de atributos y a su política para abordarlas. En este punto nosotros distinguimos tres niveles para abordar las competencias a ser desarrolladas en los egresados de una universidad:

1. El clima institucional mismo, tiene un efecto formativo en algunas competencias a ser desarrolladas por los graduados. Comportamiento ético, aprendizaje a la largo de la vida, creatividad y así sucesivamente se desarrollarán con más probabilidad en una institución en donde predomina un clima institucional más cercano a la Teoría Y que valoriza tales resultados en la medida en que los incorpora a sus propias políticas y procedimientos.
2. Competencias o resultados esperados de los egresados incorporados en los planes de estudios, que se abordan de manera apropiada en los cursos que integran el plan. Un ejemplo de este enfoque en un curso de primer año sobre administración es dado por Green et. (2006).
3. Cursos genéricos aislados para facilitar resultados como habilidades de estudiar, manejo del lenguaje y comunicación, habilidades numéricas y habilidades tecnológicas. Tales habilidades son frecuentemente parte de resultados de alto nivel como aprendizaje a la largo de la vida, que incluyen varias habilidades genéricas tales como navegar en la red selectivamente y habilidades de comunicación y habilidades numéricas. Tales cursos pueden ser particularmente útiles para estudiantes con necesidades especiales.

Resultados de aprendizajes esperados a nivel del Plan de Estudios.

Al trasladar los resultados esperados de los egresados de una universidad a resultados a nivel del plan de estudios, dos aspectos tienen que ser considerados:

mapear las competencias de los graduados en el plan de estudios, y diseñar los resultados de aprendizajes esperados (RAE) desde los objetivos del mismo Plan de estudios. Cualquier plan de estudios se organiza para lograr un objetivo definido, que puede ser alcanzado por los resultados de aprendizajes esperados (RAE) de los cursos –y muchos profesores verán estos resultados de aprendizaje esperados como más importante que los resultados de aprendizajes para el logro de las competencias genéricas de los egresados. Estas necesidades contrastantes pueden ser satisfechas incorporando los resultados esperados de los egresados en el contenido y la enseñanza del plan de estudios.

Vamos a comenzar con el objetivo del Plan de Estudios mismo: ¿Qué pretende lograr, y cuál es su foco y su contexto? Por ejemplo, tomemos una licenciatura en contabilidad. El foco, vamos a decir, es en contabilidad y se espera que los egresados sirvan al sector profesional, comercial e industrial. Este objetivo se logra si los graduados pueden lograr los siguientes resultados:

1. Explicar el marco conceptual y contextual y las habilidades prácticas de la profesión contable.
2. Analizar este marco de contabilidad y aplicar las habilidades prácticas para manejar situaciones de la vida real de contabilidad, y resolver problemas en contabilidad;
3. Comunicarse efectivamente como un profesional con clientes y colegas en situaciones de la vida real sobre contabilidad;
4. Funcionar efectivamente y éticamente como un miembro de un equipo en situaciones de la vida real relacionadas con contabilidad.

Estos resultados de aprendizaje esperados del plan de estudios son en realidad la razón para crear el programa. Vemos que la mayoría de los resultados se refieren a conocimiento funcional, excepto el primero. Normalmente deben ser sólo unos pocos resultados de aprendizaje esperados, raramente exceden, digamos, seis. Un problema común, a este nivel, es forzar los resultados de aprendizajes esperados para que encajen en una plantilla *a priori* de forma a lograr que los resultados encajen abordando simultáneamente conocimientos, habilidades, valores y contexto social (e.g. Ewell 1984). Es bastante justo ver que los resultados de los egresados abordan estos aspectos, pero insistir en que ellos se tienen que aplicar de cualquier manera a todos los resultados del plan de estudios es invitar a la confusión y a crear cuellos de botella. Este problema puede agravarse cuando descendemos al nivel de los cursos, razón por la cual volveremos al tema más adelante.

Habiendo derivado estos resultados de aprendizaje esperados específicos a nivel del plan de estudios, la próxima pregunta es cómo reconciliar esto con los resultados generales de los graduados. Una solución simple es asegurarse que el comité del plan de estudios y los profesores que enseñan las asignaturas chequeen para que, en la medida de lo *posible y siempre que sea apropiado* el resultado de aprendizaje esperado aborde el resultado esperado del graduado, pero basado en el contenido y en el contexto del plan de estudios. Los planes de estudios en educación, trabajo social, bellas artes, computadora, negocios y administración abordarán combinaciones diferentes de competencias de sus graduados. El resultado o

competencia de “creatividad”, por ejemplo, se confina a las áreas particulares que el estudiante ha estudiado –esperamos con algunos resultados en la forma de pensar. Así que, todos los planes de estudios abordarán la “creatividad” de una u otra forma. El resultado esperado a nivel de graduado se utiliza sólo para refrescar la memoria cuando escribimos los resultados esperados a nivel de plan de estudios y formulamos los criterios para evaluar las tareas de evaluación. Los contables de línea dura pueden considerar que esto no es lo suficientemente riguroso, pero es lo que tiene sentido desde el punto de vista educativo.

Un problema con ser muy riguroso al aplicar las competencias de los graduados es que, particularmente en el dominio social/valorativo, ellas tienen una variedad de grados de relevancia diferentes según el programa. Empatía, por ejemplo, es altamente apropiada en un programa de trabajo social, un poco menos, podemos decir, en uno de computadora. Un trabajador social que carezca de empatía no se le debe conceder el título de trabajo social, pero uno tendría muchos problemas reteniendo un título en el área de computadora por falta de empatía. Insistir en que competencias de egresados inapropiadas o irrelevantes son forzadas en todos los programas independientemente de su pertinencia es invitar a la resistencia y al cinismo de los estudiantes.

Reconciliar resultados de aprendizajes esperados específicos de un plan de estudios con los requerimientos de los resultados (o competencias) esperados de los graduados de la universidad establecidos en su política es algo privativo de cada institución y hay varias formas de manejarlo (Bath et 2004; Sumsion y Goddfellow 2004). El Decanato de Negocios de una universidad en Hong Kong desarrolló un conjunto intermedio de resultados a nivel del Decanato que fueron rigurosamente alineados con los resultados esperados para los graduados a nivel de la universidad y que a su vez fueron utilizados para guiar el desarrollo de los resultados de aprendizaje esperados de los planes de estudios individuales dentro del decanato. El conjunto de resultados intermedios a nivel de decanato hizo más fácil el proceso de asignación de los resultados a los planes y de ahí a los cursos.

Sin embargo, son a los resultados de aprendizajes esperados del curso al que la enseñanza y la evaluación están alineadas.

Resultados de aprendizajes esperados a nivel del curso

En la primera edición de este libro, nosotros utilizamos el término “objetivos curriculares” o simplemente “objetivos” para referirnos a los resultados de aprendizajes esperados a nivel de un curso. Ahora pensamos que el término “**resultados de aprendizajes esperados**” (RAE) es mejor porque enfatiza más que los “los objetivos” a lo el estudiante tiene que aprender en lugar de lo que el profesor tiene que enseñar. Los “resultados de aprendizajes esperados” (RAE) hace más claro lo que el estudiante debe ser capaz de hacer, que antes no podía hacer, como resultado de la enseñanza –y puede que resulten también resultados que son

resultados positivos de la enseñanza que no fueron originalmente esperados. El término “objetivo” tenía la intención de tener el primer significado, centrado en el estudiante, pero el resultado de aprendizaje esperado (RAE) hace mucho más claro que el resultado se define desde la perspectiva del estudiante. El término “objetivo” también recuerdo en previas lecturas el problema asociado con los “objetivos conductuales”.

“El estudiante entenderá que la teoría de la expectativa de valor” puede ser un objetivo de la enseñanza, pero no es un resultado esperado. De la misma manera el siguiente ejemplo, tomado de los objetivos para un curso de terapia ocupacional: “Al final de este curso, los estudiantes serán capaces de entender el concepto de tono muscular y su relación funcional con la actividad.” ¿Qué quiere decir “entender el concepto de tono muscular? ¿Qué actividades de aprendizaje están involucradas? ¿Qué nivel de comprensión debe lograr el estudiante?

Con un resultado de aprendizaje esperado necesitamos hacer una afirmación acerca de cómo será el aprendizaje del estudiante después que haya aprendido la teoría de la expectativa de valor a un determinado estándar. Definir ese estándar del resultado de aprendizaje es importante. Los verbos como “entender”, “comprender”, “estar consciente de” no son muy útiles en la definición de un resultado esperado de aprendizaje porque no ofrecen el *nivel* de desempeño que requerimos si el resultado esperado de aprendizaje debe ser alcanzado.. Aún la expresión bastante común “demuestra una comprensión de” deja aspectos importantes sin responder: ¿Qué tiene que hacer el estudiante para demostrar “una” comprensión? ¿Qué nivel de comprensión tiene el profesor en mente-una simple familiarización? ¿Ser capaz de señalar un ejemplo de..? ¿Aplicar en una situación de la vida real? Uno de los criterios claves de un resultado de aprendizaje esperado es que el estudiante, cuando vea un resultado de aprendizaje esperado escrito, cepa lo que tiene que hacer y cuán bien se espera que lo haga para satisfacer el resultado de aprendizaje esperado.

El Cuadro 7.1 presenta el objetivo convencional de un curso de ingeniería, y luego el mismo curso expresado en resultados esperados de aprendizaje (RAE).

Cuadro 7.1 Desde objetivos a resultados de aprendizajes esperados en un curso de ingeniería.

Objetivos (Viejo)	Resultado de aprendizajes esperados
1. Proporcionar una comprensión de la cinemática y la cinética de máquinas y los conceptos fundamentales del análisis de la tensión y el esfuerzo.	1. <i>Describir</i> los principios básicos de la cinemática y la cinética de las máquinas y los conceptos fundamentales del análisis de la tensión y el esfuerzo.
2. Desarrollar una comprensión analítica de la cinemática y la cinética y del comportamiento elástico de los elementos de la máquina bajo carga.	2. Utilizando unos principios datos, <i>resolver</i> un problema mecánico que involucre carga y movimiento. 3. <i>Seleccionar</i> principios relevantes para obtener soluciones de problemas mecánicos. 4. Presentar análisis y resultados de experimentos en un reporte escrito de formato apropiado de forma tal que una persona técnicamente calificada puede seguirlo y llegar a hallazgos similares.

Fuente: Patric Wong y Larence Li, Department o Manufacturing Engineering and Engineering Management, City University of Hong Kong.

Las principales razones para enseñar un curso –al igual que las razones para desarrollar un determinado plan de estudios- normalmente no pasan de cinco o seis. Cada resultado de aprendizaje esperado puede considerarse que aborda una de esas razones. Un conjunto de cinco o seis resultados de aprendizajes esperados bien diseñados nos ofrecen una visión integral y holística del curso. En cuando más resultados de aprendizajes esperados se tenga, no sólo fragmentará la visión holística de lo que es el curso sino que también será más difícil alinear las actividades de enseñanza/aprendizaje con las tareas de evaluación. A nivel del curso es aún más inapropiado que a nivel de plan de estudios, como vimos, el imponer una plantilla que contenga necesariamente conocimientos + habilidades +valores + actitudes, con todos sus subdominios. Nosotros hemos encontrado instituciones que requieren que todos los resultados esperados sean balanceados en términos de los tres dominios que aborda la taxonomía de objetivos educativos de Bloom: el dominio cognitivo (Bloom 1956), el dominio afectivo) Krathwohl et al. 1973), y el dominio psicomotor (no concluido en Bloom pero ver Simpson 1972).

Sin embargo, el dominio afectivo y/o el dominio psicomotor puede que no se apliquen a todos los cursos, e incluirlos innecesariamente aumenta el número de resultados de aprendizajes esperados y las actividades de enseñanza-aprendizaje y las actividades de evaluación-siendo, en algunos casos, irrelevantes al curso! Al nivel de los resultados esperados de la institución y del plan de estudios, sin embargo, todos los dominios puede que sean relevantes de una u otra forma, y es útil tener en cuenta la taxonomía de Bloom para recordarnos de las diferentes posibilidades, pero los mismos no deben ser prescriptos en proporciones fijas a nivel del plan de estudios ni al del curso. La proporción de los diferentes resultados de aprendizajes por tipo de dominio no deben ser ordenados antes de diseñar los resultados de aprendizajes esperados sino que se debe dejar a los diseñadores del plan de estudios y de los cursos el decidir su importancia.

Otro problema que hemos encontrado es que los maestros comienzan con los temas que se pretenden enseñar y luego tratan de escribir los resultados de aprendizaje para esos temas. En la entrega de un curso, podrían plantearse diez temas para ser enseñados, pero la redacción de varios resultados de aprendizaje previstos para cada tema, crearía un enorme conjunto de 30 o más resultados de aprendizaje, que es difícil de manejar; usted no puede alinear las actividades de enseñanza / aprendizaje y tareas de evaluación de 30 resultados! Podría muy bien ser diez los temas en el programa de estudios para un curso, pero los RAE pueden ser diseñados de manera tal que un grupo de temas o más de un tema pueda ser abordado por un resultado de aprendizaje esperado (RAE).

Debemos, en consecuencia, **comenzar con el objetivo** del curso en relación al plan de estudios en su conjunto, entonces se hace una lista de temas importantes que deben ser abordados –normalmente, estos incluirán los conceptos fundamentales y los conceptos básicos. Lo importante es decidir qué van a hacer los estudiantes con los mismos. Algunos puede que necesiten sólo conocimiento declarativo, como “explicar”, mientras que otros deban ser tratados como conocimiento funcional, como para “aplicar”. Se escriben los resultados de aprendizajes esperados (RAE), que no sean más de cinco o seis, que se aborde de manera apropiada los temas seleccionados.

Con estas advertencias, vamos a adentrarnos en la formulación de resultados de aprendizajes esperados (RAE) a nivel de los cursos.

Diseño y escritura de los resultados de aprendizajes esperados a nivel de curso.

En el diseño de resultados de aprendizajes esperados (RAE) hay varios puntos que hay que considerar.

Decidir qué tipo de conocimientos estará involucrado

¿En el resultado de aprendizaje esperado se requiere un conocimiento declarativo: conocer acerca de un fenómeno, teoría, disciplina, un tema específico? O ¿Se trata de un conocimiento funcional: requiriendo que el estudiante ejerce un control activo sobre determinados problemas o decisiones en relación al contenido de un dominio determinado? El RAE debe ser claro en relación a qué tipo de conocimiento se necesita y por qué.

El conocimiento declarativo en un programa de educación profesional puede ser enseñado por varias razones:

- Como contenido “cultural” general, como ocurre cuando se considera el concepto de lograr una formación general en humanidades que toda persona educada debe tener: por ejemplo, los estudiantes de negocios deben tomar cursos de humanidades o artes para ampliar su formación cultural. Aquí no hay conocimiento funcional involucrado.
- Como contenido específico relacionado con una profesión. Por ejemplo la historia de la arquitectura occidental en un plan de estudios de arquitectura. Este es un conocimiento importante para los arquitectos, pero de nuevo quizás tenga muy poca relación con un conocimiento funcional.
- Como conocimientos que si influyen en el conocimiento funcional, pero que no constituyen una prioridad clave. En este caso, se les puede enseñar a los estudiantes un bosquejo general y darle información sobre dónde consultar para obtener más detalles cuando la necesidad de dicho conocimiento surja.
- Como contenido que definitivamente tiene un peso en las decisiones del día a día. Los resultados de aprendizajes esperados (RAE) deben escribirse específicamente para que quede claro el conocimiento funcional al cuál se relaciona. De hecho, como veremos en el capítulo siguiente, el conocimiento declarativo puede subsumirse bajo el conocimiento funcional del resultado de aprendizaje esperado (RAE).

Todos estos propósitos diferentes para enseñar un tema o un curso requieren de una reflexión cuidadosa en cuanto al balance entre cobertura y profundidad. El curriculum no es una meseta de temas, todos a ser cubiertos con la misma extensión y profundidad, sino un conjunto de valles y colinas. Cuando hacemos o recibimos una llamada de teléfono internacional, que es cara y normalmente hecha para un propósito específico, no nos ponemos a conversar sobre el clima. De la misma manera en nuestros cursos necesitamos priorizar en que invertimos nuestro tiempo decidiendo la profundidad y el nivel de comprensión que vamos a requerir de cada tópico, como analizaremos más adelante.

Seleccionar el tema a enseñar

Seleccionar el tema a enseñar es obviamente un juicio y de dominio de un contenido específico. El profesor, como experto en el contenido, está más capacitado para decidir esto, pero al hacerlo tenga presente la tensión entre cobertura y profundidad en la comprensión.

Siempre hay una fuerte presión para incluir más y más contenido, particularmente cuando el profesor comparte la enseñanza de un curso y en carreras profesionales en las que agentes externos validan los cursos. Todos los implicados ven su tema particular como el de más importancia. Cuando esto ocurre el resultado inevitable es exceso de temas a enseñar. Pero, citando de nuevo a Gardner:

El gran enemigo del aprendizaje es la cobertura-Yo no me cansaré de repetir esto lo suficiente. Si estás decidido a cubrir una gran cantidad de cosas, puedes garantizar que la mayoría de los niños y niñas o jóvenes no entenderán, porque ellos no han tenido tiempo suficiente para analizarlas en profundidad, para detectar cuáles son los requisitos para un buen entendimiento, y para ser capaces de poner en práctica ese entendimiento en circunstancias diferentes.

(Gardner 1993: 24).

Si concebimos el curriculum como un rectángulo, el área (ancho x profundidad) permanece igual. Haga su selección. Ancho: cobertura amplia y aprendizaje superficial, obteniéndose resultados multiestructurados inconexos. Profundidad: pocos temas y aprendizaje profundo, obteniéndose resultados relacionales y abstracto ampliado. ¿Usted quiere un curriculum de “una milla de amplitud y una pulgada de profundidad”, como los educadores de US describieron el curriculum de matemática luego del catastrófico resultado de los estudiantes de secundaria en el Tercer Estudio Internacional de Matemática y Ciencia (Citado en Stedman 1997)? ¿O desea usted que sus estudiantes *realmente* comprendan en el sentido de ser capaces de utilizar efectivamente lo que se les ha enseñado?

En verdad, el área del curriculum no necesita estar constante. Una buena enseñanza aumenta esta área, manteniendo profundidad. Pero hay límites a esta posibilidad, y no hay dudas de que la mayoría de los cursos en todas las universidades tienen más contenidos que lo que el estudiante puede manejar logrando poco más o menos que un cierto nivel de familiaridad con el tema -que, debemos esperar, no es el resultado de aprendizaje esperado. Sin embargo, cuando la forma de evaluar no profundiza más allá que verificar cierto nivel de familiaridad con el tema, lo que es probable que ocurra con las pruebas basadas en selección múltiples, el problema real no emerge a la superficie.

Nivel de comprensión esperado

¿Está el resultado de aprendizaje esperado diseñado para un curso introductorio o para un avanzado? Brabrand y Dahl (2009) utilizaron la taxonomía SOLO para

demostrar que en los cursos de ciencia de grado en dos universidades de Dinamarca el nivel de los resultados esperados aumentaba progresivamente desde el primer año hasta los años más avanzados, pero que habían muchas diferencias entre las disciplinas. En el primer año, un nivel abstracto ampliado de comprensión de un tema puede que sea muy alto aún para otorgar una calificación de A. La respuesta también varía de conformidad al por qué los estudiantes se matricularon en un curso común del primer año. Anatomía 101, por ejemplo, puede que tenga estudiantes del primer año de medicina así como estudiantes inscritos en un diplomado de terapia ocupacional. El nivel requerido de comprensión en el resultado de aprendizaje esperado puede que sea diferente para cada grupo.

Así mismo, es necesario preguntarse por qué se está enseñando este tema en particular:

- ¿Para delinear fronteras, dándole a los estudiantes una fotografía amplia de lo que hay en relación al tema;
- Para informar sobre el estado del arte sobre un determinado tema, actualizando a los estudiantes sobre el tema;
- Para el acopio de conocimientos, que quizás no se perciben de utilidad ahora, pero que probablemente será de utilidad en el futuro; o
- Para que sirva de base a la toma de decisiones que tendrá que tomar en un futuro cercano, como en el aprendizaje basado en problemas?

Cada uno de estos propósitos implica un nivel y un tipo diferente de comprensión; cada uno puede ser nominado identificando el verbo apropiado al tipo de resultado de aprendizaje esperado.

Una manera de abordar la importancia de un tema es dedicarle más o menos tiempo. Una forma mejor es que los temas importantes deben ser "*comprendidos a un nivel superior*" que los de menos importancia. Un tema importante debe ser comprendido de forma que el estudiante puede utilizarlo o resolver problemas con él; uno menos importante quizás sólo se requiere que el estudiante lo reconozca. Podemos dar señales de la importancia de un tema seleccionando el verbo apropiado al nivel de comprensión que esperamos de cada tema.

El verbo en el resultado de aprendizaje esperado (RAE) tiene dos funciones principales: nos dice lo que el estudiante será capaz de hacer con el contenido del tema y en qué nivel. En el Gráfico 5.1, que presenta la taxonomía SOLO, usted recordará que habían algunos verbos típicos para cada uno de los niveles de la taxonomía SOLO. En la Tabla 7.1 encontrará algunos más.

Esto nos proporciona un rango amplio de niveles que pueden ser adaptados al nivel apropiado para un determinado curso, desde los del primer año hasta los años más avanzados. Áreas y temas de contenidos particulares pueden tener también sus verbos específicos, que se deben especificar para que se correspondan con el curso. Algunos verbos podrían corresponder a un nivel abstracto ampliado o relacional, dependiendo, por ejemplo, del grado de originalidad o del contexto en el que el verbo se utilice: "resolver un problema", por ejemplo. Y "parafrasear" puede ser relacional o multiestructural dependiendo de cómo el estudiante parafrasee:

reemplazando con frases de igual significado o repensando el significado de todo el texto y reescribiéndolo con sus propias palabras. Escribir resultados de aprendizajes esperados (RAE) es una cosa, pero cuando llega el momento de evaluarlos se necesita hacerlo en un contexto de manera que estos verbos ambiguos pueden ser entendidos con precisión: como suelen decir los profesores, ahora a “mostrar el trabajo realizado”, y es ahí donde se observa el sentido en el que fueron utilizados.

Para tener a mano otro conjunto de verbos a utilizar en la formulación de resultados de aprendizajes esperados (RAE) se puede hacer uso de la taxonomía revisada de Bloom (Anderson and Krathwohl 2001), ver la Table 7.2.

La taxonomía original de Bloom no se basó en investigaciones sobre el aprendizaje de los estudiantes, como es el caso de la taxonomía SOLO, sino en el juicio de administradores educativos, tampoco es jerárquico como lo es SOLO. La revisión de la taxonomía de Bloom hecha por Anderson y Frathwohl es una mejora, pero aún ésta tiene bajo el concepto de “entender” tiene “identificar”, “discutir” y “explicar”, que representan tres niveles diferentes en la taxonomía SOLO. Esta es la razón por la cual “entender” y “comprender” no son términos que ayuden cuando se escriben resultados de aprendizajes esperados (RAE). Sin embargo, la taxonomía de Bloom es muy útil como apoyo para sugerir un lista amplia de verbos, especialmente para una amplia variedad de actividades de aprendizajes.

Tabla 7.1 Algunos verbos para la formulación de resultados de aprendizajes esperados de la taxonomía **SOLO**

Uniestructural	Memorizar, identificar, reconocer, contar, definir, dibujar, encontrar, etiquetar, nombrar, citar, ordenar, imitar, Hacer coincidir
Multiestructural	Clasificar, describir, listar, reportar, discutir, ilustrar, seleccionar, narrar, calcular, secuenciar, separar
Relacional	Aplicar, integral, analizar, explicar, predecir, concluir, resumir, revisar, argumentar, trasferir, hacer un plan, caracterizar, comparar, contrastar, diferenciar, organizar, debatir, construir, reescribir, examinar, parafrasear, resolver un problema.
Abstracto ampliado	Teorizar, formular hipótesis, generalizar, reflexionar, generar, crear, componer, inventar, probar a partir de unos principios, formular un caso original, resolver a partir de unos principios.

Tabla 7.2 Algunos verbos adicionales para formular resultado de aprendizajes esperados a partir de la taxonomía revisada de Bloom

Recordando	Definir, describir, dibujar, identificar, etiquetar, hacer una lista, nombrar, recordar, recitar, escribir, citar, Hacer coincidir
Comprendiendo	Clasificar, comparar, concluir, demostrar, discutir, ejemplificar, explicar, identificar, ilustrar, interpretar, parafrasear, predecir, reportar.
Aplicando	Aplicar, cambiar, elegir, calcular, dramatizar, implementar, entrevistar, preparar, producir, jugar un papel, seleccionar, mostrar, transferir, utilizar.
analizando	Analizar, caracterizar, clasificar, comparar, contrastar, debatir, deconstruir, deducir, diferenciar, discriminar, distinguir, examinar, organizar, esquematizar, relacionar, investigar, separar, estructurar
evaluando	Evaluar, discutir, elegir, concluir, criticar, decidir, juzgar, justificar, controlar, predecir, priorizar, probar, jerarquizar, seleccionar, calificar.
creando	Componer, construir, crear, diseñar, desarrollar, generar, formular hipótesis, inventar, hacer, realizar, planificar, producir.

Fuente: Anderson y Krathwohl (2001)

Tabla 7.3 Algunos verbos típicos de conocimientos declarativos y funcionales para los niveles SOLO

	Conocimiento declarativo	Conocimiento funcional
Uniestructural	Memorizar, identificar, recitar	Contar, hacer coincidir, ordenar
Multiestructural	Describir, clasificar	Calcular, ilustrar
Relacional	Comparar y contrastar, explicar, argumentar, analizar	Aplicar, construir, traducir, resolver problemas similares, predecir dentro

		del mismo dominio.
Abstracto ampliado	Teorizar, formular hipótesis, generalizar	Reflexionar y mejorar, inventar, crear, resolver problemas no vistos, extrapolar a dominios desconocidos.

La Tabla 7.3 presenta una lista de verbos típicos utilizados a niveles diferentes de la taxonomía SOLO que ilustran casos de conocimientos declarativos y funcionales.

Escribir los resultados de aprendizajes esperados del curso.

Estamos listos para comenzar a escribir los resultados esperados de un curso. Esto necesita formularse de forma que se estipule:

- el *verbo* a su nivel apropiado de comprensión o de desempeño que se espera lograr.
- el *contenido* del tema que el verbo va a abordar, en otras palabras el objetivo del verbo.
- el *contexto* del contenido de la disciplina en el que el verbo se va a realizar.

El resultado de aprendizaje esperado (RAE) para el curso “*The Nature of Teaching and Learning*” ilustra estos puntos (a continuación los resultados esperados de este curso):

1. *Explicar* el por qué un tema particular del curso es importante para la enseñanza.
2. *Aplicar* un tema del curso a su propia enseñanza.
3. *Reflexionar* sobre su propia enseñanza en términos de una teoría de trabajo que hayas ganado del curso.
4. *Evaluar* una situación que no haya salido bien y *aplicar* una solución.

El primero se refiere a conocimientos declarativos: el estudiante tiene que alcanzar un nivel de comprensión que le permita explicar algo, no sólo describirlo o hacer una lista: lo último muestra sólo un nivel de comprensión multiestructural, pero explicar requiere que el estudiante sea capaz de relacionar temas al contexto de la enseñanza y se sitúa, en consecuencia, en el nivel relacional de comprensión. El segundo es un ejemplo de conocimiento funcional que también se sitúa en el nivel relacional en la medida que requiere un nivel de comprensión que le permite al estudiante aplicar los temas a la enseñanza.

Los otros dos se refieren también a conocimientos funcionales y se sitúan en el nivel relacional y el abstracto ampliado, dependiendo de la originalidad de la respuesta del estudiante. El contenido en el punto (3) es la teoría de trabajo del propio

estudiante y el contexto de la enseñanza del propio estudiante, y en el (4), el contenido es la teoría utilizada para evaluar y el contexto la situación problemática de la enseñanza.

Como una nota sobre el número de resultados de aprendizajes esperados (RAE) por curso, que discutimos anteriormente y dijimos que no deberíamos tener más de seis por curso, aun cuando tengamos diez temas que necesitan ser enseñados. La respuesta es escribir RAE que integren varios temas, o, como en el RAE (1) y el (2) formulados arriba, el RAE permite que el estudiante seleccione un tema para demostrar su habilidad de lograr el resultado de aprendizaje esperado. Otra cosa a observar son RAE redundantes como “Describir y explicar...” Describir es redundante porque si el estudiante puede explicar el tema, el o ella puede describirlo.

Otro asunto que debemos tener en mente en esta etapa es que resultados *deseados* pero no *esperados* o *no previstos* por el profesor, puede que surjan. Esta es la naturaleza de las respuestas abstractas ampliadas que pueden ofrecer los estudiantes, y esto se debe tener en consideración al momento de evaluar, pero otros pueden ser simplemente cosas que el estudiante ve como aprendizajes importantes y relevantes. Estos son aspectos prácticas a tener en consideración en el momento de la evaluación, y los vamos a tratar en el Capítulo 10.

Ahora usted debería estar en condiciones de diseñar y escribir sus propios resultados de aprendizajes esperados (RAE) para un curso que esté enseñando.

Ver (Tarea: 7.1)

Tarea 7.1 Escribir los resultados de aprendizajes esperados de un curso (RAE)

Tome un curso que usted esté enseñando. Considere los objetivos del cursos y escriba los resultados de aprendizajes esperados (RAE) identificando:

- el tipo de conocimientos que los estudiantes deben aprender (declarativo o funcional).
- el contenido o temas a ser aprendidos.
- el nivel de comprensión o de desempeño que se espera lograr.
- cualquier contexto particular en el que el verbo que representa el resultado esperado vaya a ocurrir.

El siguiente cuadro puede ser un marco útil que ayude a pensar:

Tipo de conocimientos (declarativos/funcionales)	Nivel de comprensión (verbo que indica el resultado esperado)	Contenido, temas	Contexto.

Ahora vaya abajo, a lo largo de las filas, y escriba los resultados de aprendizajes esperados estableciendo el nivel de comprensión o de desempeño esperado (el verbo que expresa el resultado), los temas y el contexto en el que ocurrirá la acción del verbo. No hay necesidad de incluir el tipo de conocimiento en el RAE ya que el mismo está definido en el verbo que utilice.

Sólo como recordatorio y ejemplo a continuación el RAE de nuestro curso *The Nature of Teaching and Learning*.

Los estudiantes serán capaces de:

Reflexionar (*nivel de comprensión y desempeño*) sobre su enseñanza (*contexto*) en función de una teoría de trabajo que hayan desarrollado a partir del curso (*contenido*).

Ahora escriba su propio resultado de aprendizaje esperado (RAE) para su curso.

Los estudiantes de mi curso _____

Serán capaces de:

RAE1:

RAE2:

RAE3:

RAE4:

RAE5:

RAE6:

Revise los RAEs y verifique que:

- a). El tipo de conocimiento, contenido y nivel de comprensión o desempeño son relevantes para el logro del objetivo del curso.
- b). Que cubren todas las razones principales para enseñar el curso.
- c) Que están claramente escritos, especialmente identificando el nivel de comprensión o desempeño a ser logrado por el estudiante y verificando que el contexto sea el apropiado.
- d) Que el número de RAE sea manejable para el diseño de las actividades de enseñanza/aprendizaje y para las tareas de evaluación.

¿Cómo este nuevo conjunto de resultados de aprendizajes esperados (RAE) se compara con los “objetivos” actuales del curso que tienes? ¿El conjunto actual necesita ser reescrito?

Alineando los resultados de aprendizajes esperados a tres niveles: mapeo curricular.

Ahora que hemos escrito los resultados de aprendizajes esperados tenemos la tarea de chequear para determinar si los tres niveles de nuestros resultados esperados a nivel institucional, de plan de estudio y de curso están alineados. Podemos lograr esto a través del mapeo curricular (Huet et al. 2009), que es un medio sistemático de asegurar el alineamiento entre los RAE del plan de estudios y los institucionales, y los del curso con los del plan de estudios.

Resultados esperados para los graduados de la universidad y para el plan de estudio.

La Tabla 7.4 muestra una forma simple de chequear el alineamiento entre los resultados esperados para los graduados de la universidad y para los del plan de estudio.

La tabla es un simple instrumento que nos ayuda a asegurar que el alineamiento entre los resultados esperados para todos los graduados de la universidad y los de un determinado plan de estudios por lo menos ha sido considerado. Los resultados de aprendizajes esperados (RAE) de un plan de estudios no deben ser forzados a alinearse con resultados esperados a nivel de la institución que no son apropiados para el programa. Debido a la diferencia en la naturaleza de las disciplinas o profesiones, planes de estudios diferentes pueden que tengan que hacer énfasis diferentes al abordar los resultados esperados para los graduados de una institución universitaria. No es necesario que todos los planes aborden todos los resultados esperados de un graduado de la institución con la misma extensión y profundidad porque algunos pueden que no sean relevantes para un programa en particular. Los resultados a nivel del plan de estudios o programa de la carrera son simplemente las razones por las cuales el programa se ofrece, basado en el juicio profesional y académico. Sin embargo, el elemento central lo constituyen las políticas de la universidad las cuales son las que al final prevalecen.

La tarea 7.2 es un paralelo de la Tabla 7.4: te pide alinear los resultados de aprendizajes esperados del plan de estudio con los resultados esperados a nivel de la institución, si es que tiene alguno. Si los resultados del plan de estudios no han sido todavía articulados, es el momento de discutirlos y de elaborarlos, entonces compárelos con los resultados esperados para los graduados de la institución. Esto debe proporcionarle una idea clara de cómo los resultados esperados de los graduados de la institución pueden ser adecuadamente abordados en su plan de estudios. ¿Cómo usted intentará manejarse con la política de su universidad en esta materia?

Gelade y Fursenko (2007) también describen un instrumento para mapear sistemáticamente cursos y programas con resultados institucionales.

Tabla 7.4 Un ejemplo de alineamiento entre resultados de los planes de estudios con los resultados institucionales.

Resultados de los graduados	Resultados de aprendizajes esperados a nivel del Plan de Estudios
Competente en las prácticas profesionales	Analiza y aplica principios a situación contables de la vida real.
Comunicación efectiva	Se comunica profesionalmente con sus clientes y colegas en situaciones contables de la vida real.
Trabajo en equipo	Funciona efectiva y éticamente como miembro de un equipo en situaciones contables de la vida real.
Comportamiento profesional ético	Igual que el anterior.

Tarea 7.2 Alineando resultados de aprendizajes esperados de los planes de estudios con los resultados institucionales.

- 1) Tome un Plan de Estudios en el que usted esté enseñando y haga una **lista** de los resultados de aprendizajes esperados del plan si los mismos ya han sido formulados o, si no lo han sido, póngale en comunicación con la persona responsable en el departamento y, en primer lugar, escriba los objetivos del plan de estudios y haga una lista de los resultados de aprendizajes esperados que satisfagan esos objetivos.
- 2) ¿Cuáles son los resultados esperados de su universidad? Haga una lista de los mismos en la columna izquierda del cuadro de abajo.
- 3) En la columna de la derecha coloque una lista de resultado de aprendizajes esperados del plan de estudios en el que usted enseña que satisfagan esos resultados.
- 4) ¿De alguna manera están todos los resultados esperados de los graduados satisfechos de alguna manera? ¿Tiene eso alguna importancia?

Resultados de aprendizajes esperados a nivel institucional	Resultado de aprendizajes esperados a nivel del plan de estudios
1	
2	
3	
Etc..	

Resultado de aprendizajes esperados a nivel del Plan de Estudios y a nivel de curso.

El próximo nivel de alineamiento es entre los resultados de aprendizajes esperados del plan de estudios y los del curso. En la medida que cada plan de estudios es servido por los cursos que lo componen, es importante que, cuando se hace el alineamiento de los resultado de aprendizajes esperados de los cursos con los del plan de estudios, que los RAEs del curso aborden todos los aspectos contemplados en el plan. Con frecuencia un resultado de aprendizaje esperado a nivel del plan de estudio es abordado por más de un curso y se hace desde ángulos diferentes y cada vez más complejos. Usted puede intentar hacerlo en la Tarea 7.3.

Tarea 7.3 Alineando los resultados de aprendizajes esperados de los cursos con los del Plan de Estudios.

Para un profesor en particular

1. Haga una lista de los resultados de aprendizajes esperados del plan de estudios.
2. Haga una lista de los resultados de aprendizajes esperados de los cursos que usted enseña en dicho programa.
3. Identifique en la siguiente tabla cuál o cuáles de los resultados de aprendizajes esperados del plan de estudios cada uno de los resultados esperados de los cursos que usted enseña aborda.

RAE del Plan de Estudio	RAE del curso No. 1	RAE del curso No. 2	RAE del curso No. 3
1			
2			
3			
4			

¿Los RAEs de sus cursos abordan todos los RAEs del plan de estudios?

Para el coordinador del plan de estudios

Después que todos los cursos del plan de estudios han sido considerados, el coordinador del plan de estudios necesita considerar lo siguiente:

1. ¿Están todos los RAE del plan de estudios abordados por todos los cursos en su conjunto?
2. ¿Está el alineamiento entre los RAEs del plan de estudios y los del curso balanceado? En otras palabras, ¿Está alguno de los RAE del plan de estudios sobre-enfatizado o viceversa?
3. ¿Existe alguna brecha en los RAEs del plan de estudios que no haya sido tomado en consideración suficientemente?

La gran ventaja de este nivel de alineamiento es que nos previene de quejas:

- de los estudiantes que a veces debido a un mal diseño del plan de estudios el mismo tema es tratado al mismo nivel en cursos diferentes;
- de los empleadores o de los cuerpos profesionales que se quejan de que algunos aspectos importantes de la profesión no son abordados en ninguno de los cursos.

RAEs de los cursos, actividades de enseñanza/aprendizajes y tareas de evaluación

La última tarea es el alineamiento entre los resultados de aprendizajes esperados (RAE) y (a) las actividades de enseñanza/aprendizaje (AEA); y (b) las tareas de evaluación (TE). Estos son los aspectos críticos en el diseño de un curriculum constructivamente alineado. Sobre este tema va a versar el resto de la Parte 2 de este libro.

Síntesis y conclusión

Resultado de aprendizajes esperados a los diferentes niveles

Los resultados de aprendizajes esperados existen en tres niveles: al nivel institucional como resultados esperados de todos los graduados de la institución, como resultado de aprendizajes esperados de cada uno de los programas de estudios que ofrece la institución y como resultado de aprendizajes esperados de cada uno de los cursos que forman parte de cada plan de estudios. Los resultados a nivel global de la universidad son concebidos principalmente de dos maneras: como habilidades o competencias genéricas, que se deben mostrar en cualquier circunstancia o como atributos vinculados en el contexto de las disciplinas o áreas de conocimiento donde se ejerce la profesión. Reconciliar estas interpretaciones y manejándolas de una manera efectiva es un tema muy complejo. Los resultados esperados a nivel de los planes de estudios necesitan abordar los resultados esperados a nivel de la institución de una manera responsable y debe reconciliarlo con las razones sustantivas por las cuales la carrera es ofrecida. Estas razones se expresan en los resultados esperados del plan de estudios y éstos deben ser satisfechos por los diferentes cursos de una forma balanceada. Los resultados de aprendizajes esperados de los cursos determinan las actividades de aprendizajes y las evaluaciones que ocurren en el aula y, consecuentemente, necesitan ser

diseñados y escritos con la vista puesta en el tipo de conocimiento, de contenido y del nivel de comprensión que se desea lograr.

Diseño y formulación escrita de los resultados de aprendizajes esperados (RAE) de los cursos.

Antes de diseñar cualquier RAE particular es necesario:

1. Decidir qué tipo de conocimiento está implicado;
2. Elegir el tema a enseñar, pero esté alerta: “El gran enemigo de la comprensión es la cobertura”;
3. Decidir el propósito para enseñar ese tema, y consecuentemente el nivel de comprensión o desempeño que se desea que el estudiante alcance. Necesitamos priorizar, demandando que los temas importantes sean comprendidos a un nivel más elevado que otros temas menos importantes.

La priorización de un resultado de aprendizaje esperado se hace con el verbo que se utiliza el cual indica el nivel de comprensión esperado: a los temas importantes se les asigna un nivel de comprensión superior que a los menos importantes. La taxonomía SOLO es útil al proporcionarnos una “escalera de verbos” que pueden ser utilizados selectivamente para definir el nivel de comprensión esperado. Utilizando verbos para estructurar los resultados de aprendizajes esperados enfatiza el hecho de que el aprendizaje y la comprensión son el resultado de las actividades que realiza el estudiante y los verbos se utilizan como un instrumento para alinear los resultados de aprendizajes esperados, las actividades de enseñanza/aprendizaje y las tareas de evaluación.

Alineando los RAEs a los tres niveles

Una vez que hemos concluido con la formulación de los RAEs, necesitamos alinearlos: los RAEs de los planes de estudios con los de la institución, los RAEs de los cursos con los de los planes de estudios y los de los cursos con las actividades de enseñanza/aprendizaje y las tareas de evaluación. Este último alineamiento vamos a tratarlo en el capítulo siguiente.

Lecturas adicionales recomendadas por Biggs.

Toohey, S. (2002) *Designing Courses for Universities*. Buckingham: Open University Press.

“Toohey focuses more on programme (which she calls ‘course’) design than on course (‘unit’) design, which usefully complements the present chapter, whereas we concentrate more here on writing ILOs for courses.”

Resultados esperados a nivel de la institución

Higher Education Research and Development, 23, 3: August 2004. This whole issue is devoted to graduate outcomes, or, as they were then called, graduate attributes.

The Graduate Attributes Project, Institute for Teaching and Learning, University of Sydney: <http://www.nettl.usyd.edu.au/GraduateAttributes/> (accessed 2 February 2011), and how each faculty has developed its own statement of graduate attributes based on the university's framework: <http://www.nettl.usyd.edu.au/>

[GraduateAttributes/interpretations.cfm](http://www.nettl.usyd.edu.au/GraduateAttributes/interpretations.cfm) (accessed 2 February 2011).

How the Faculty of Commerce and Economics contextualizes the UNSW graduate attributes: <http://wwwdocs.fce.unsw.edu.au/fce/EDU/part3.pdf> (accessed 2 February 2011).

Resultado esperados a nivel de los planes de estudios

http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

<http://www.altc.edu.au/standards/FAQs> (accessed 2 February 2011).

The Tuning Project addresses generic and subject competences that European degree programmers are meant to address. The Australian Learning and Teaching

Council aims to define minimum or threshold learning outcomes that would make Australian degree programmers internationally comparable, and will be overseen by the Tertiary Education Quality and Standards Agency (TEQSA) from 2011.

Resultados de aprendizajes esperados a nivel del curso

The following guides to writing ILOs elaborate the above:

Higher Education Academy: <http://www.heacademy.ac.uk/> (accessed 2 February 2011).

Oxford Brookes University: http://www.brookes.ac.uk/services/ocsd/2_learnth/writing_learning_outcomes.html (accessed 2 February 2011).

University of Glasgow: <http://www.gla.ac.uk/services/senateoffice/qa/progdesignapproval/progdesign/ilosguidelines/> (accessed 2 February 2011).

One great thing about the HE Academy is that it has subject centres (see top of its home page) where information about writing ILOs, teaching in various contexts (group, large class, and so on) and assessment and grading are presented as appropriate for a large number of subject areas. Throughout Part 2 of this book, readers are advised to go there for more about applications in their own content area.