

Estrategias de evaluación basadas en la simulación: ABP y Método de estudio de casos. Lic. Claudia Finkelstein¹.

Reflexionar acerca de la evaluación de los aprendizajes de los alumnos universitarios nos obliga a pensar sin duda, en el aprendizaje de las prácticas profesionales del futuro graduado.

Consideramos este punto nuclear en el nivel universitario en la medida que una de las notas que lo distinguen es la formación para una determinada profesión. Esto supone la aprehensión de conocimientos de un alto grado de complejidad en términos de praxis inventiva y no meramente reproductiva.ⁱ (Heller, 1987)

Si bien la elección de las estrategias metodológicas obedece a cuestiones ideológicas (lugar del docente y del alumno frente al conocimiento, posibilidad de construcción conjunta del saber, etc.) y a las características específicas del conocimiento de que se trate, creemos que estos mismos criterios priman a la hora de elegir las estrategias de evaluación, en una línea que marca una continuidad entre ambas.

Al ser nuestra Universidad en su mayor medida profesionalizante, la evaluación de los aprendizajes de los alumnos constituye en este nivel de enseñanza una responsabilidad social en tanto es la Universidad y no las Asociaciones profesionales quien avala el apto desempeño de sus graduados en los diferentes ámbitos profesionales.

Camilloni plantea que "Evaluar consiste en principio en emitir juicios de valor acerca de algo, objetos, conductas, planes. Estos juicios tienen una finalidad: la evaluación no tiene un fin en sí misma. No se evalúa por evaluar.

Se evalúa para tomar decisiones con respecto a la marcha de un proceso."ⁱⁱ Esto supone utilizar los resultados de las evaluaciones como insumos que permitan revertir los puntos débiles que presentan los alumnos en su proceso de aprendizaje como también reformular nuestras estrategias de enseñanza.

Por otro lado, desde la óptica de la formación de profesionales, en la actualidad se plantean nuevas demandas en los perfiles. Rodríguez Espinar (1997)ⁱⁱⁱ señala que el graduado universitario deberá tener, como producto de su paso por la Universidad complejas habilidades cognitivas (reflexión y pensamiento crítico), habilidad para aplicar los conocimientos teóricos a problemas prácticos de su campo disciplinar, pero también del campo personal, familiar y social; comprensión y aprecio por las diferencias humanas; competencias prácticas para la resolución de conflictos; responsabilidad profesional y ciudadana; capacidad de continuo aprendizaje; madurez emocional, tolerancia, empatía y habilidad de liderazgo, capacidad de evaluación crítica. Estas capacidades se encuentran ligadas a condiciones que hasta hace poco tiempo eran consideradas irrelevantes: confianza en sí mismo, creatividad, facilidad en la relación con los demás, capacidad de comunicación, iniciativa personal. Estas nuevas cualificaciones personales, habilidades o cualificaciones clave (Hernández Arístu, 1997)^{iv} aluden a competencias cognitivas de las diversas ramas del saber, como capacidades personales del propio sujeto, acordes a su personalidad y competencias y habilidades de carácter social referidas a la convivencia y al trabajo con otros. Esto

¹ Esta Ponencia fue presentada en Presentado en las 2º Jornadas de Educación de la sociedad de Ciencias Morfológicas de La Plata y 4º Jornadas sobre la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias Morfológicas Veterinarias. UN La Plata, noviembre 2003

supone centrar la formación en la adquisición de cualificaciones dirigidas al saber, al saber técnico –práctico (saber hacer) y fundamentalmente al saber estar, es decir, aquellas cualificaciones específicas que permiten a un profesional ejercer su trabajo en un contexto social e interpersonal.

Desde esta perspectiva se vuelve imperativo la implementación de estrategias de enseñanza y de evaluación que atiendan a estas cualificaciones.

Las estrategias que aquí se presentan permiten este abordaje. Son el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el método de Estudio de Casos. Si bien en su origen han funcionado como estrategias de enseñanza, se encuadran en las estrategias de evaluación centradas en la simulación.

Ambas están basadas en la problematización y surgen como una alternativa interesante que permite al estudiante desarrollar los conocimientos y habilidades que requerirá en su futuro desempeño como profesional.

Como estrategias basadas en la problematización y desde el punto de vista pedagógico refieren a los desarrollos llevados a cabo a mediados del siglo pasado por J. Dewey quien cuestionó y se separó de la didáctica tradicional.

Este autor realizó un análisis del acto de pensamiento y estableció una relación entre éste y la acción planteando que en el desarrollo humano se parte del predominio de la acción sobre la reflexión y a medida que se avanza se va desarrollando una continuidad genética entre acción y pensamiento. La acción se transforma en experiencia que actúa con coherencia y objetividad

Centró su análisis en las relaciones de la enseñanza teórica y la acción práctica y en los métodos de pensamiento y de investigación. Afirmó que la educación es más que transmisión, es desarrollo de experiencia. Elaboró reglas del método a seguir en la enseñanza semejantes a los del pensamiento:

- 1) generar situaciones de auténtico experimento para el alumno
- 2) proponer un verdadero problema como estímulo para la reflexión
- 3) disponer de la información y realizar las observaciones necesarias para la solución
- 4) permitir la aparición de soluciones provisionales
- 5) permitir la prueba y aplicación de las ideas para determinar su validez

Se basó en la investigación, actividad centrada en la duda y planteó que ésta debe ser incentivada a través de un problema exterior que sea de interés del alumno y que se deben estimular las soluciones provisionales basadas en la experiencia y conocimientos previos del alumno.

La metodología que propuso excluye la “lección”. Priorizó la observación al servicio de la investigación y el planteo de hipótesis que deben ser sometidas a verificación de coherencia interna en primer lugar y luego por medio de la experimentación.

Si bien este autor se refiere siempre al niño es posible transferir sus postulados al nivel superior de enseñanza.

Desde esta perspectiva resulta de interés partir del concepto de problema.

Como primera aproximación podríamos decir que es “una dificultad que tiene un sujeto para explicar una situación determinada debido a que no la conoce total o parcialmente”^v

Pueden discriminarse estas fases en su solución:

- Planteamiento del problema
- análisis del problema
- Elaboración y ejecución de estrategias de solución
- Solución del problema

Los problemas permiten que se pongan en juego las siguientes operaciones mentales en su resolución:

- Analizar: reconocer e identificar partes constitutivas, relaciones, comparar diferencias, abstraer propiedades
- Sintetizar: formalización conceptual de igualdades o diferencias identificados analíticamente.
- Relacionar: agrupamiento por semejanzas y diferencias
- Inducir: organizar información a partir de la acción y la experiencia directa
- Deducir: aplicación de premisas comprobadas a datos de la realidad

Un problema entonces no es una pregunta a ser respondida. Es un enunciado que representa una situación específica que exige una explicación lógica y fundamentalmente cuya solución está fuera del alcance de los recursos inmediatos intelectuales que posee el sujeto. No se resuelve con el conocimiento previo. No se trata de un ejercicio de aplicación.

Por otro lado, son estrategias basadas en la simulación, es decir que anticipan prácticas profesionales, las simulan, en condiciones de supervisión y cuidado. Favorecen el aprendizaje significativo (Ausubel) desechando la memorización y repetición de contenidos.

Si pensamos acerca de las operaciones mentales que se ponen en juego a la hora de aprender, podemos discriminar tres niveles. Frabboni (1984), presenta una taxonomía en donde los desarrolla. El primero se refiere a los *aprendizajes elementales* centrados en el saber (saber recordar, reconocer) que apuntan a conocimientos de breve duración que se adquieren por reproducción. Se trata de aprendizaje como fijación-reproducción de informaciones provenientes del exterior. El alumno sabe recordar reconocer y repetir un contenido (términos, hechos, conceptos, principios), informaciones, conceptos concretos y abstractos.

El segundo, de *aprendizajes intermedios*, saber sobre, centrado en el comprender. El alumno puede describir, interpretar, ejemplificar, ilustrar, realizar extrapolación, justificar las fases de un proceso, explicitar sus premisas, indicar consecuencias. Puede usar técnicas y resolver respondiendo a un interrogante cognitivo planteado utilizando diferentes métodos para resolverlo. El tercer nivel centrado en *aprendizajes superiores* (basados en descomponer e integrar). Se divide en aprendizajes superiores convergentes: el análisis (descomponer, seleccionar, elaborar hipótesis) y la síntesis (realizar procedimientos: capacidad de plantear y resolver problemas, saber juzgar) y divergentes (análisis y la síntesis incluyendo procesos tales como descubrir, proyectar, intuir - representación inédita del conjunto y de los aspectos - e inventar soluciones originales para los problemas y la creación artística. A su vez remiten a dos tipos de pensamiento: convergente o divergente. El divergente es la capacidad de percibir lagunas, de usar caminos diferentes para la solución de problemas, implementar recursos propios. El convergente es la falta de habilidad para percibir caminos diferentes. Se siguen líneas de acción ya delimitadas. Los sujetos no poseen en igual medida estos tipos de pensamiento. La posibilidad de desarrollar el pensamiento divergente es innata, pero en general la educación ha tendido a cercenar este tipo de pensamiento.

La formación profesional requiere de estrategias que favorezcan el desarrollo de habilidades que superen la mera repetición y recordación de información. Las estrategias que proponemos apuntan al trabajo en los niveles intermedio y superior, trabajando con el pensamiento convergente y con el divergente.

Desde otra perspectiva, estas estrategias permiten anticipar y relativizar el “shock de la práctica”^{vi}, es decir la parálisis derivada del primer enfrentamiento de la realidad profesional y su consecuente “olvido” de todos los conocimientos y competencias aprendidos hasta el momento.

Como se desarrollan estas estrategias?

Comenzaremos con el Método de Casos. Se trata de la descripción de una situación de interacción humana lo más real posible, que conforma un todo, es decir, que es una situación presentada dentro de un contexto necesario y suficiente para su comprensión y que plantea un problema: o bien "hay que comprenderla" (algo pasa, pero, exactamente ¿qué?) o bien, "hay que evaluarla" (¿cuáles son los elementos determinantes de esta situación?) o bien "hay que resolverla" (algo hay que hacer, pero exactamente ¿qué?). Generalmente suponen la toma de algún tipo de decisión y su carácter dramático o problemático impone al lector su participación; activa su juicio crítico y su compromiso. Los estudiantes proyectándose en tales situaciones, desarrollan su capacidad de análisis, interpretan antecedentes, determinan posibles opciones de solución y evalúan costos/beneficios.

¿Cómo se desarrolla el métodos de casos? En primer lugar se explica a los alumnos la forma de trabajo y se entrega por escrito el caso de estudio y a cada alumno la Hoja de Trabajo Individual con las consignas. Luego se organizan pequeños grupos de discusión que trabajan las consignas grupales. Al finalizar se realiza una puesta en común coordinada por el docente. Las soluciones, críticas o apreciaciones de los diferentes equipos se presentan a toda la clase en forma oral. La función del docente es realizar un análisis comparativo de las conclusiones mencionando lo que deba enfatizarse. Se eligen los aportes más válidos y pertinentes, comparando las conclusiones con la solución real si es que la hubiere. Esta estrategia se plantea como objetivos:

- Transferir lo aprendido a nuevas situaciones
- Resolver un problema buscando la mejor respuesta al conflicto planteado
- Participar activamente en su propio aprendizaje
- Aplicar conceptos, principios y técnicas
- Utilizar habilidades analíticas
- Diagnosticar problemas
- Explicar fenómenos
- Formular cursos de acción
- Aplicar habilidades comunicacionales: Argumentar con precisión, utilizar vocabulario técnico correctamente, expresarse con claridad y precisión, comprender consignas, realizar escucha activa

Aprendizaje basado en problemas

En esta estrategia los alumnos trabajan en pequeños grupos de discusión y los docentes son facilitadores del aprendizaje. No son fuente de información y operan como tutores. Los problemas se transforman en el disparador del aprendizaje, son iniciales y resultan estimulantes y permiten que los estudiantes identifiquen sus necesidades de aprendizaje. El AB se propone:

- Adquirir una amplia estructura de conocimientos integrados
- Otorgar significación a los contenidos
- Facilitar la recuperación de la información para su aplicación a otras situaciones
- Resolver situaciones problemáticas
- Desarrollar habilidades para el auto-aprendizaje

- Desarrollar habilidades comunicacionales
- Trabajar en grupos

¿En qué consiste el aprendizaje basado en problemas?

Es un grupo de alumnos que trabaja con un docente que oficia de tutor, es decir de guía; incentiva, alienta al grupo sin forzarlo ni dirigirlo. El docente no es un experto en contenidos pero tiene amplia experiencia en manejo de grupos. Se plantea al grupo una situación problemática y se desarrollan los siguientes pasos en la consideración del problema. Los estudiantes realizan en primer término la definición del problema, esto supone que determinan qué saben y que no de la situación que se les presenta. Esto significa reconocer sus necesidades en cuanto a los aprendizajes requeridos e identificar las piezas claves de la información que se necesita. Realizan un plan de trabajo que abarca una lista de los problemas y enunciar los temas a investigar y quienes serán los responsables de cada uno de ellos. Elaboran las primeras hipótesis sobre qué es lo que está sucediendo y cómo puede relacionarse la información. De manera independiente llevan a cabo la búsqueda de información debiendo identificar información relevante y fuentes de información científicamente reconocidas.

En el segundo encuentro se realiza la reformulación del problema y de las hipótesis iniciales en función de la nueva información obtenida y un nuevo resumen de la situación. Si es el encuentro final se evalúa el proceso.

Presentaremos la caracterización de realiza Barrows (199) de esta estrategia:

- **Aprendizaje basado en problemas:** No todo problema necesariamente se ajusta al PBL.; deben ser reales, y presentarse como aparecen en la práctica profesional
- **Resolución de problemas:** Los problemas deben favorecer la aplicación de habilidades de resolución y el tutor debe facilitar su aplicación y desarrollo (planteo de hipótesis, análisis de datos y hechos, síntesis y toma de decisiones).
- **Auto-aprendizaje.** Otro punto fundamental en el PBL es el desarrollo de las habilidades que orientan el aprendizaje autodirigido. Los estudiantes profundizan la información que necesitan a partir de la búsqueda en libros, publicaciones científicas, Internet, consulta con expertos. Esta habilidad es esencial en el desempeño profesional y es objeto del trabajo con el tutor.
- **Trabajo en grupo:** Esta habilidad es muy importante para convertirse en alumnos autónomos. El trabajo en conjunto es necesario para la aprender a disenter, desarrollar la capacidad de escucha del otro y facilitar la creación de interdisciplina.
- **Integración:**La información integrada y asociada para la resolución de problemas, podrá ser recuperada y reestructurada para la solución de problemas futuros.
- **Reiteración:** Consiste en aplicar la nueva información discutiendo el modo en que ella puede ser el sostén de las hipótesis planteadas. La información adquirida debe aplicarse a los problemas para lograr una mayor comprensión de los mismos y poder generalizarla a otras prácticas.
- **Reflexión.** La reflexión que sigue a la finalización del problema, permite a los estudiantes transferir este aprendizaje a nuevos problemas, generar conceptos y abstracciones que llevan al desarrollo de un pensamiento flexible y no esquemático. Esto se logra a partir de la discusión grupal sobre qué es lo que se ha aprendido sobre el problema, cómo se relaciona con los contenidos que se plantearon en los problemas anteriores. El diseño de mapas conceptuales sirve de soporte ara este proceso.

- **Autoevaluación y evaluación de los pares:** La capacidad de autoevaluarse, aceptar la crítica de los otros y proveer una retroalimentación constructiva y precisa, es esencial para el desarrollo del aprendizaje autónomo y del trabajo en equipo.
- **Motivación:** bien diseñado logra motivación y estímulo hacia el aprendizaje. Todo lo que se aprende es percibido por los alumnos como necesario para la práctica profesional futura. La posibilidad de trabajar con pacientes y sus problemas es la expectativa de los alumnos que ingresan a la Escuela, este modo de abordar la enseñanza le permite enfrentarse a estas cuestiones desde el primer momento.
- **Autenticidad.** Los problemas que se presentan son habituales en las prácticas profesionales y esto es lo que les permite a los alumnos razonar tal como en la situación real.
- **El tutor:** El éxito del ABP radica en la habilidad del tutor para trabajar como un facilitador. Guía y pregunta, pero no dá información sobre el problema ni sobre los aciertos o errores de los estudiantes. Realiza preguntas abiertas y orientá.

A modo de cierre

Hoy en día nos enfrentamos a verdaderos desafíos como formadores de futuros profesionales: debemos centrar la enseñanza en los estudiantes, motivarlos, articular la teoría con la practica de modo tal de facilitar la integración de los conocimientos básicos con los clínicos. Si apuntamos a un enfoque interdisciplinario, a mejorar la adquisición, retención y uso de la información, a favorecer el autoaprendizaje y el trabajo en equipo y a desarrollar en nuestros estudiantes el razonamiento clínico y el pensamiento critico estas estrategias sin duda nos encaminan en esa dirección.

En este punto, una última observación: la validez de construcción de todo instrumento de evaluación refiere a la coherencia entre las teorías y las estrategias de enseñanza que se han utilizado. Esto supone articular la enseñanza y las instancias de evaluación. De modo tal que no es recomendable la implementación de estas estrategias como instrumentos de evaluación si no se han desarrollado como estrategias de enseñanza.

Pero si optamos por ellas podremos avanzar un paso en el camino para "...superar el abismo existente entre formación y empleo, entre teoría y práctica, entre el saber sobre las cosas y el saber hacerlas, entre el saber recibido (de otro) y el saber apropiado, hecho propio por uno mismo..."^{vii} (Hernández Aristu, J., 1997)

ⁱ Nos referimos a lo planteado por A. Heller (citado por Lucarelli, 1994) que señala que la praxis repetitiva implica la repetición de esquemas prácticos desarrollados con anterioridad, mientras que la praxis inventiva supone la producción de algo nuevo, por medio de la resolución de un problema que puede ser de tipo práctico o teórico.

ⁱⁱ Camilloni, A. (1998) "La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran". En Camilloni, A., Celman, S. y otros, "La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo," Bs. As. Edit. Paidós.

ⁱⁱⁱ Rodríguez Espinar, S. (1997): "Orientación Universitaria y evaluación de la calidad". En: Apodaca, P. Y Lobato, C. (comp.): "Calidad en la Universidad: orientación y evaluación"

^{iv} Hernández Aristu, J. (1997). En: Apodaca, P. Y Lobato, C. (comp.): "Calidad en la Universidad: orientación y evaluación"

^v Campos, M. A. (1989): "El aprendizaje de resolución de problemas en el área de la salud". En: Furlán y otros: "Aportaciones a la didáctica del nivel superior". México. UNAM.

^{vi} Nos referimos al concepto desarrollado por Widlak, que alude al síndrome reactivo de la socialización profesional al pasar de la Universidad a la práctica profesional. Desde lo emocional se vivencian sentimientos de desamparo y miedo al fracaso. Desde lo cognitivo se manifiesta una aversión hacia la teoría y lleva a la consideración de lo irrelevante de la formación adquirida para enfrentar la práctica.

Bibliografía

- Branda, L.: "El aprendizaje basado en problemas y las tutorías". Universidad Nacional del Sur, 1999
- Barbier, J.M. ("La evaluación en los procesos de formación". Temas de Educación. Paidós 1993
- Barrows, H.: Los principios de aprendizaje basado en problemas. Journal of Dental Education. Vol 62. 1998. Traducción Mónica Gardey
- Beltrán Llavador): "La calidad más allá de criterios y estándares". En: "Reforma y evaluación en la Universidad". G. Quintás Editor, Universidad de Valencia, 1996
- Braga, A. M., Genro, M. E. Y Leite, D.: "Universidad Futurante". Cap. 1, Parte 1. "Universidad futurante: innovación entre las certezas del pasado y las incertidumbres del futuro". Secretaría de Publicaciones. FFyL. UBA. 1998
- Camilloni, A, Celman, S. y otros: "La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo". Bs.As. Paidós.1998.
- Campos, M. A.: "El aprendizaje de resolución de problemas en el área de la salud". En: Furlán y otros: "Aportaciones a la didáctica del nivel superior". México. UNAM. 1989
- Castro, C. Y Gardey, M. "Programa de Formación de Formadores en Ciencias de la Salud". Vol. III. Asociación Amigos de la Facultad de Medicina. Bs. As. 1998.
- Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoría académica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: "El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica"
- Finkelstein, C., Gardey, M. y Preliasco, V.: "Una Experiencia de Evaluación de Desempeño en la Cátedra de Odontopediatría de la Facultad de Odontología". Presentado en el 2º Congreso Internacional de Educación: debates y utopías. Bs. As. 2000
- Furlán, A.: "Metodología de la enseñanza" En Furlán y otros: "Aportaciones a la didáctica del nivel superior". México. UNAM. 1989
- Hernández Aristu, J. "La dualidad entre la acción y la estructura. La organización didáctica del prácticum". En: Apodaca, P y Lobato, C.: "Calidad en la Universidad: orientación y evaluación". Edit. Alertes, Barcelona, 1997
- Lucarelli, E.: "Teoría y práctica como innovación en docencia, investigación y actualización pedagógica" IICE-FFyL. UBA 1994
- Schon, D.: "La Formación de profesionales reflexivos". Barcelona. Paidós 1982. 4ta. Parte.
- Tesoro, J. L.: "Pautas para la utilización elaboración de casos de estudio para actividades de formación en gerencia pública". Caracas, 1992
- Vera, T. "El aprendizaje por resolución de problemas". En . Sanjurjo y Vera: "Aprendizaje significativo en el nivel medio y superior". Bs. As. Homo Sapiens. 1995
- Widlak, H. "El shock que produce la práctica: El fracaso de la aplicación del saber". S/D
- Zabalza, M.: "Diseño y desarrollo curricular". Madrid, Narcea Edic.,1997

