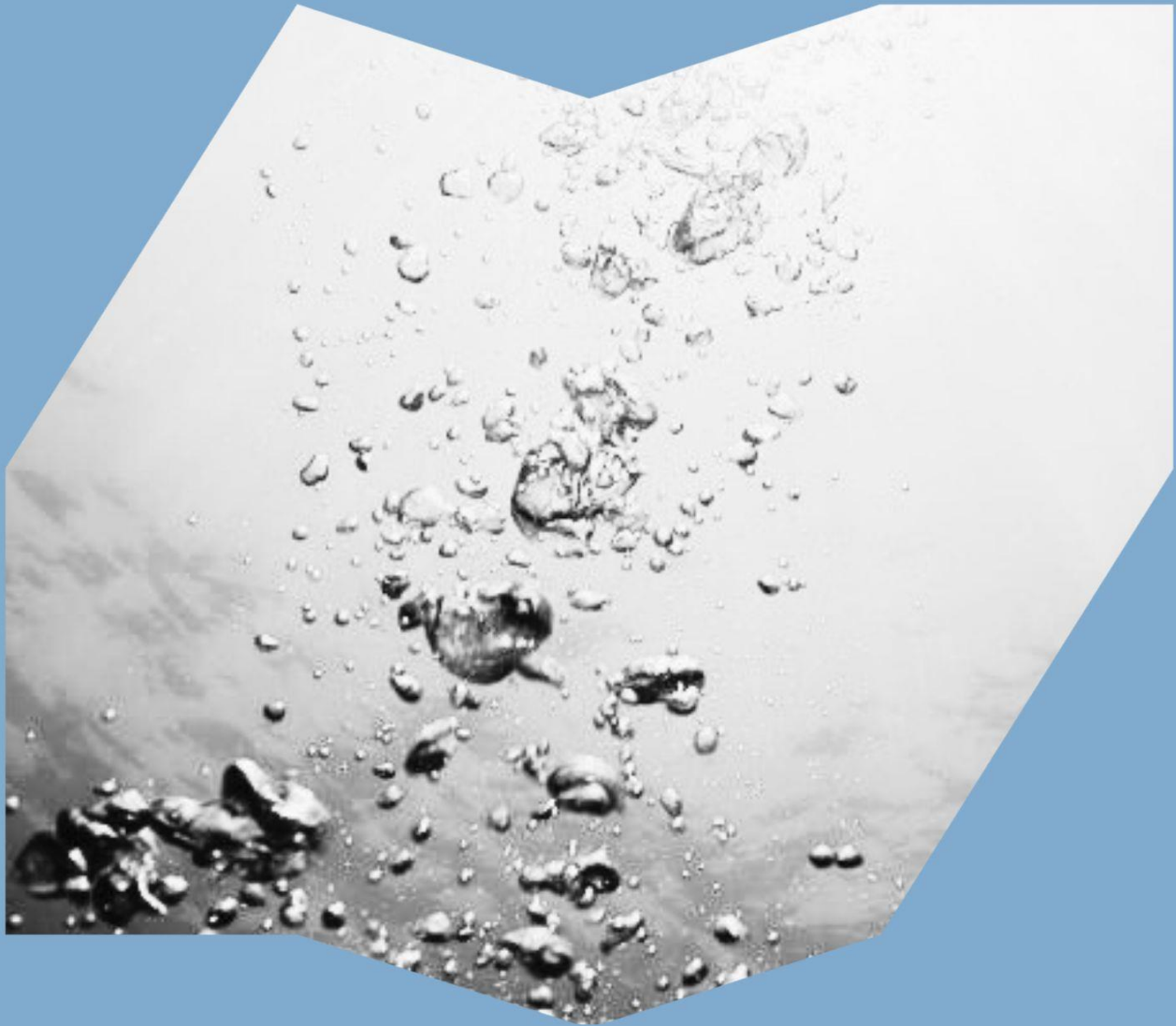




Secretaría General
Académica
SGA_UNSAM



SERIE A

CLAVES Y PREGUNTAS PARA ENRIQUECER
EL OFICIO DOCENTE

*La enseñanza centrada en el/la
estudiante y sus desafíos 3:
Resolución de problemas*

CAJA DE HERRAMIENTAS



PRESENTACIÓN

Nuestra Universidad ha tenido una expansión exponencial desde su creación, tanto en la cantidad de estudiantes que transitan por sus aulas como en sus actividades sustantivas de formación, investigación y extensión. Ese crecimiento nos coloca ante nuevos y más complejos desafíos. Uno de ellos resulta socialmente significativo: revisar nuestra oferta, supuestos y prácticas formativas para que todos/as los/as estudiantes tengan el derecho a ingresar, a obtener una formación de calidad y a graduarse en un tiempo razonable.

Asumir la responsabilidad institucional de garantizar las condiciones para cumplir con el derecho a la Universidad (Rinesi, 2015) nos plantea el compromiso de mejora continua y reflexiva de las experiencias de conocimiento (Carli, 2012) que tienen lugar en nuestra Universidad.

Revisar las experiencias que tienen lugar en torno a los procesos de significación, construcción, apropiación y circulación del saber resulta un desafío ético, social y pedagógico (Tedesco et al, 2012). Debemos ofrecer a cada estudiante oportunidades reales para aprender de manera profunda, compleja y crítica, independientemente de sus condiciones de origen, elección de carrera o experiencias académicas previas.

El compromiso de mejora continua y reflexiva de las experiencias de conocimiento implica reconocer su multidimensionalidad y, en consecuencia, la multicausalidad de los problemas definidos. En este marco, las prácticas docentes, sus expectativas, supuestos y deseos resultan tener un rol central, ya que son las que ponen en acción todo currículum escrito. Son los equipos docentes quienes reciben a los/as recién llegados/as al campo y les permiten su filiación e inmersión, constituyendo el proceso mediante el cual los/as aspirantes pasan de ser externos/as a ser miembros.

En este sentido, desde la Dirección de Formación Docente nos proponemos contribuir a la revisión reflexiva de las prácticas docentes para la mejora de los procesos formativos que se desarrollan en la Universidad. Entre las acciones diseñadas buscamos generar una agenda de debate sobre temas vinculados a la enseñanza universitaria. Por ello, hemos decidido retomar la producción de documentos de trabajo organizados en el Proyecto Caja de Herramientas, que habíamos iniciado en el marco del Programa de

Mejora de la Enseñanza en el año 2012. En esta nueva edición de Caja de Herramientas decidimos producir materiales dirigidos a enriquecer la labor docente a partir de la circulación de preguntas, desafíos y reflexiones sobre la práctica docente y la formación universitaria. La producción se propone en diversos formatos (audiovisuales, podcasts, documentos de trabajo).

Caja de herramientas estará compuesto por tres series episódicas: Experiencias docentes en primera persona; Claves y preguntas para enriquecer el oficio docente; Interseccionalidad en la formación docente: derechos humanos, accesibilidad, género y diversidades.

El propósito de este documento es reflexionar sobre el diseño de experiencias educativas o de aprendizaje. Nos centraremos en las estrategias de enseñanza en general y en la de exposición dialogada en particular. Analizaremos sus características y secuencia, las tareas que realizan los/as docentes y los/as estudiantes, las ventajas y consideraciones del uso de esta estrategia. Al mismo tiempo, abordaremos el uso de preguntas como recurso enriquecedor de la exposición dialogada.

Confiamos en que esta propuesta resulte de utilidad y nos permita profundizar el análisis reflexivo sobre nuestras prácticas. Para hacernos llegar sus comentarios y sugerencias, pueden escribirnos a formacion.docente@unsam.edu.ar.

CAJA DE HERRAMIENTAS

Publicación: “La enseñanza centrada en el/la estudiante y sus desafíos 3: Resolución de problemas”

Autor/es: *Equipo de la Dirección de Formación Docente*

Diciembre 2023

1. El diseño de experiencias educativas o de aprendizaje

En la Universidad tienen lugar una gran diversidad de experiencias en las que se conjugan las dimensiones subjetivas y materiales. Llamaremos *experiencias de conocimiento* a aquellas que se dan en torno a los procesos de significación, construcción, circulación y apropiación del saber. Algunas de estas experiencias diseñadas, implementadas, guiadas y evaluadas por algún/a docente tienen la cualidad de promover el desarrollo del deseo de saber y la posibilidad de seguir aprendiendo, las llamaremos *experiencias educativas o de aprendizaje*¹.

Para diseñar *experiencias educativas o de aprendizaje* tenemos que considerar algunos aspectos fundamentales:

- a. El objeto de conocimiento (seleccionado, secuenciado y organizado): *el qué* de la enseñanza.
- b. Los objetivos de aprendizaje y los propósitos de enseñanza: *el para qué* de la enseñanza.
- c. Las estrategias de enseñanza con sus actividades y tareas: *el cómo* (que también es *qué*) de la enseñanza.
- d. Los recursos necesarios y disponibles (espacio, tiempo y materiales): que definen la *factibilidad y viabilidad* de la enseñanza.

La articulación y coherencia entre estos aspectos determina el tipo de experiencia que se configura y, con ello, las oportunidades de aprendizaje. Existen algunos errores típicos que solemos cometer al diseñar una experiencia educativa. El primero es que nos propongamos objetivos de aprendizaje que no

¹ Entendemos que toda experiencia modifica al sujeto que la experimenta e impacta sobre la posibilidad y cualidad de experiencias ulteriores. Al recoger algo de las experiencias que han pasado antes y resignificarlo, se modifica el sujeto y a las condiciones objetivas bajo las cuales tendrá las siguientes experiencias. En este sentido, Dewey (1954) toma el ejemplo del aprendizaje de la lectura y sostiene que no sólo modifica al sujeto y sus experiencias pasadas, sino que además amplía las condiciones objetivas para nuevos aprendizajes.

se alcancen a través de la estrategia de enseñanza elegida, por ejemplo, esperamos que los/as estudiantes aprendan a hacer entrevistas en profundidad (conocimiento orientado a la práctica) y elegimos como estrategia una clase expositiva en donde explicamos qué es una entrevista y leemos un texto sobre metodología. El segundo error típico es que elijamos una estrategia porque “nos gusta” aunque no promueva los objetivos propuestos para la clase, por ejemplo elegimos un estudio de caso pero nuestro objetivo es que los/as estudiantes aprendan la articulación entre los conceptos de un cuerpo teórico específico. Un tercer error, es proponernos experiencias para las que necesitamos recursos que no tenemos, por ejemplo nuestro objetivo es que los/as estudiantes aprendan algún concepto a partir de la experimentación pero no contamos con los recursos materiales para hacerlo o que aprendan algún ejercicio en el trampolín pero no contamos con el espacio físico. Es por ello que estos cuatro aspectos del diseño debemos considerarlos de manera conjunta, porque unos afectan a los otros y es el resultado de su articulación lo que terminará definiendo que una experiencia sea educativa.

Por último, cabe recordar que una variable fundamental para diseñar una experiencia educativa o de aprendizaje es considerar quiénes son nuestros/as estudiantes, en qué momento de su trayecto formativo se encuentra y cuáles fueron sus experiencias previas. Solamente si contemplamos y consideramos en nuestro diseño esas experiencias pasadas y los conocimientos previos de nuestros/as estudiantes, nuestras experiencias serán educativas: tomarán y resignificarán las experiencias pasadas y habilitarán experiencias futuras que habiliten nuevos aprendizajes.

2. Las estrategias de enseñanza centradas en el/la estudiante

Ahora nos centraremos en el *cómo* de la enseñanza: las *estrategias*. En términos generales, podemos definir las como orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido considerando qué, por qué y para qué queremos que nuestros/as estudiantes aprendan (Anijovich y Mora, 2009).

Las estrategias son marcos generales y flexibles que el/la docente reconstruye y combina en cada situación particular, en función de las intenciones educativas y los procesos de aprendizaje que se proponga facilitar. Así, las propuestas son el resultado de una elaboración autónoma, creativa y contextualizada de los/as propios/as docentes (Davini, 2008).

Esto significa que no hay una única forma de enseñar -un método, "EL método"-, sino que existe una diversidad de estrategias que -siempre que estén secuenciadas y organizadas- posibilitan diversidad de experiencias y oportunidades de aprendizaje. Ninguna propuesta de enseñanza es neutral, ya que cada una promueve y posibilita aprendizajes que son propios de la estrategia elegida (Tedesco et al, 2014)

Para que las estrategias de enseñanza estén centradas en los/as estudiantes deben ser significativas, estar articuladas con las anteriores y las siguientes y promover el dominio de los contenidos y el desarrollo de los modos de aprenderlo (la actividad de *estudiantar*) y los medios para su producción. Por eso, es indispensable que nuestra atención no sólo se centre en los contenidos que integran los programas, sino también en el modo en que dichos contenidos se enseñarán y aprenderán. La relación entre el contenido a enseñar y la forma en que son abordados es tan fuerte que se puede sostener que ambos son inescindibles (Camilloni, 1998 en Anijovich y Mora, 2009).

A partir de esta consideración podemos afirmar que las estrategias de enseñanza inciden en (Anijovich y Mora, 2009):

- Los **contenidos**, que varían según la forma en que se propone a los/as estudiantes que se acerquen a ellos (de modo inductivo, deductivo, etc).

- El **trabajo intelectual** que realizan los/as estudiantes (tareas de reflexión, producción, resolución, escucha, etc.) y el **tipo de aprendizajes** que posibilita (práctico, reflexivo y crítico, creativo, memorístico, etc.).
- Los **hábitos de trabajo y valores** que ponen en juego en la situación de clase (trabajo grupal o individual; interacción fluida y continua o esporádica y discontinua; toma de decisiones éticas, etc.).
- El tipo de **tareas que debe realizar el/la docente** al implementar la estrategia (una tarea de transmisión directiva, actividades de guía y acompañamiento, etc.)
- El **tiempo que se requiere** para su planificación e implementación (hay estrategias que requieren más negociación y trabajo estudiantil por lo que tomarán más tiempo de clase; hay estrategias que son más eficientes en el uso del tiempo en clase pero requieren mucha planificación previa)
- Los **ambientes de aprendizaje** que se requieren para su realización (mayor o menor necesidad de recursos; tipo de recursos involucrados, etc.).

El diseño de las estrategias de enseñanza es una tarea compleja ya que implica la valoración de algunos propósitos educativos por sobre otros, enfatizar ciertas dimensiones del aprendizaje, definir una secuencia específica de actividades, delimitar una forma particular de intervención del docente, una estructuración del ambiente de la clase, etc.

Algunos ejemplos de estrategias de enseñanza son²:

- Exposición dialogada
- Simulaciones
- Estudio de casos
- Indagaciones guiadas

² Para profundizar sobre modelos, métodos o estrategias de enseñanza, recomendamos los clásicos de Davini (2008); Eggen y Kauchak (1999); Joyce y Weil (2002)

- Resolución de problemas
- Trabajo por proyectos

Cada una de las estrategias tiene diversos propósitos y son más o menos indicadas para distintos tipos de contenidos y pueden resultar más o menos cómodas para cada docente o estudiante. Sin embargo, como cada una genera diversas experiencias de aprendizaje, resulta importante que en una materia se transiten por distintas estrategias (Tedesco et al, 2014).

Para diversificar de manera equilibrada y pertinente las estrategias de enseñanza en el devenir de un curso, resulta importante que las conozcamos: sus ejes centrales, sus propósitos, sus alcances y limitaciones, así como las tareas y responsabilidades de docentes y estudiantes en cada una de ellas. En este sentido, en distintos documentos de *Caja de Herramientas* avanzaremos en el análisis de diversas estrategias de enseñanza centradas en los/as estudiantes. Aquí, avanzaremos sobre una de las estrategias antedichas: *la simulación*.

3. La simulación

La simulación es una estrategia de enseñanza indirecta diseñada para que los/as estudiantes aprendan y pongan en juego conocimientos orientados a la práctica en situaciones similares a la realidad. Propone experiencias de aprendizaje en las que el estudiantado atraviesa una experimentación guiada, se enfrenta con riesgos y consecuencias controladas, y una vez finalizada la simulación reflexiona sobre la práctica realizada. Las situaciones a las que se enfrenta el estudiantado en una simulación pueden generar que participen en la organización y desarrollo de la situación, en la búsqueda de información, en la experimentación de alternativas de resolución, en la toma de decisiones y su posterior análisis de consecuencias (Tedesco et al, 2014).

En esta estrategia, los errores y las consecuencias de las propias acciones son base para el aprendizaje pero sin los riesgos que podrían implicar en una

actuación real. Este aspecto es un rasgo fundamental de la simulación ya que su principal atributo es que permite la reflexión y análisis posterior de lo acontecido durante la simulación, las dificultades. Es en ese momento de reflexión posterior que el/la docente puede vincular la práctica con la teoría y conceptualizar lo ya vivenciado (Tedesco et al, 2014).

Es además, una estrategia que permite un acercamiento a la práctica profesional futura del estudiantado, poniendo en juego habilidades, conceptos y competencias que deberán poner en marcha como graduados/as de la carrera. Podemos diferenciar entre dos tipos de simulaciones, las instrumentales y las escénicas:

1. En las **simulaciones instrumentales** se opera con instrumentos o simuladores -ejemplo de éstas son el uso de laboratorios virtuales, de simuladores de vuelo o conducción, de simuladores de la bolsa, de simulaciones en las prácticas médicas, etc-.
2. En las **simulaciones escénicas**, son los alumnos los que representan situaciones de la vida real -ejemplos de éstas son los modelos de la ONU, la organización de jornadas académicas o congresos en el marco de una materia, etc-.

Algunos **propósitos** de la simulación según Tedesco et.al (2014) es proponer experiencias de aprendizaje donde los/as estudiantes:

- construyen hipótesis,
- toman decisiones y las ponen a prueba,
- valida o rechaza hipótesis,
- reconocen límites y posibilidades,
- analizan resultados y consecuencias de sus intervenciones,
- llevan adelante negociaciones e interactúan con pares,
- asumen diversos roles y tareas,
- analizan y comprenden realidades complejas.

3.1 Secuencia de la simulación y sus pasos

1. **Presentación y organización del ambiente de aprendizaje:**
 - presentación de los propósitos del trabajo,
 - explicación de la estrategia y de las reglas, métodos y roles a seguir,
 - organización y distribución de materiales, recursos, herramientas y tareas,
 - verificación de la comprensión y resolución de dudas.
2. **Desarrollo de la simulación:**
 - estudiantes participan de la simulación,
 - docentes guían, apoyan, corrigen, amplían la información, plantean de nuevos problemas o desafíos, retroalimentan.
3. **Metaanálisis y conceptualización:**
 - análisis del proceso y revisión de las habilidades puestas en práctica (reconstrucción de los pasos llevados adelante, análisis de los resultados obtenidos, recapitulación de los aspectos conflictivos o críticos),
 - reflexión sobre la experimentación, las decisiones, consecuencias, hipótesis, etc. (¿qué hubieran hecho distinto? ¿por qué? ¿qué aconsejarían a alguien que inicia esta tarea por primera vez?),
 - vinculación con la teoría y conceptualización,
 - en algunos casos puede pedirse que realicen un informe final de la tarea realizada.

3.2 ¿Qué hacen los/as docentes y que hacen los/as estudiantes en una simulación?

Para llevar a cabo esta estrategia de enseñanza, tanto los/as docentes como los/as estudiantes deben llevar adelante una serie de actividades (Tedesco et al, 2014). En el caso del equipo docente, las tareas que debemos realizar son :

- Introduce y explica la simulación, explícita los propósitos del trabajo (su sentido).
- Organizar el ambiente de aprendizaje y pauta las tareas, las reglas y los roles.
- Monitorea el trabajo estudiantil durante la simulación y colabora en la solución de dificultades y dudas.
- Intenta no interferir en el desarrollo de la simulación.
- Al finalizar, guía una comprensión más compleja y reflexiva sobre la experiencia, los errores y las consecuencias.
- Facilita y propone puentes entre teoría y práctica y conceptualiza.

Se trata de una estrategia que se propone alentar la construcción activa del estudiantado en su comprensión. Por eso, hay que considerar las tareas estudiantiles que la simulación busca promover:

- Experimentar la simulación.
- Construir hipótesis, ponerlas a prueba y redefinirlas.
- Resolver problemas
- Tomar decisiones, evaluar posibles resultados y diseñar estrategias.
- Negociar, interactuar con otros/as, asumir tareas y responsabilidades.
- Aprender de los propios errores y de los de sus compañeros.

3.3 Ventajas y consideraciones de la simulación

Si bien hay una amplia variedad de ventajas y consideraciones, nos centramos en las siguientes:

Ventajas	Consideraciones
<ul style="list-style-type: none"> - Facilita la enseñanza y el aprendizaje de conceptos y prácticas complejas. - Promueve un aprendizaje práctico y experiencial sin los riesgos y las consecuencias de la práctica real. - Configura un entorno de confianza para el aprendizaje y la discusión conceptual. - Propicia un pasaje de trabajo estudiantil guiado al trabajo autónomo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es más costoso en tiempo y materiales. - Es fundamental estructurar bien la simulación y definir claramente los roles de los estudiantes (planificación). - Debe ser desafiante para el estudiantado y no puede ser predictiva la situación . - No son aplicables a todos los tipos de contenidos.

Referencias bibliográficas

Anijovich, R., y Mora, S. (2009). *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula* (Vol.1). Aique.

Becerra Labra, C., Gras Martí, A., & Martínez Torregrosa, J. (2005). ¿Cómo se enseña a resolver problemas de Física en Bachillerato y primeros cursos universitarios? *Revista docencia universitaria*, 6, 39-55.

Carli, S. (2012). *El estudiante universitario: hacia una historia del presente de la educación pública*. Buenos Aires: Siglo XXI

Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Santillana.

Eggen, P., y Kauchak, D. (1999). *Estrategias docentes*. Buenos Aires: FCE.

Gil Pérez, D., Furió Más, C. J., Valdés, P., Salinas, J., Martínez Torregrosa, J., Guisalola, J., & González, E. M. (1999). ¿Tiene sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*.

Joyce, B., y Weil, M. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa.

Muller, P. (2000). *Las políticas públicas*. Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Rinesi, E. (2015). *Filosofía y política de la Universidad*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento

Steiman, J. (2019). *Más didáctica (en la educación superior)* (Vol. 3). Miño y Dávila.

Tamayo Sáez, M. (1997): "El análisis de las políticas públicas". En: Baños, Rafael y Carrillo, Ernesto (comp.). (1997): La nueva administración pública. Madrid: Alianza-Universidad Madrid.

Tedesco, JC., Aberbuj, C. y Zacarias, I. (2012). "Evaluación de los aprendizajes". *Serie Caja de Herramientas*. Buenos Aires: PME-UNSAM - UNSAM Edita

Tedesco, JC., Aberbuj, C. y Zacarias, I. (2013). "Modelos de enseñanza: Clase de simulaciones y estudios de caso". *Serie Caja de Herramientas*. Buenos Aires: PME-UNSAM - UNSAM Edita

Tedesco, JC., Aberbuj, C. y Zacarias, I. (2014). *Pedagogía y democratización de la universidad*. Buenos Aires: Aique Educación