

# “Estrategias de articulación e integración de conocimientos en la FAU”.

## EXPERIENCIAS AL 2013.

### **Compiladoras:**

**Prof. Arq. María Julia Rocca**

**Prof. Mg. Fernanda Barranquero.**

Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.



## Fragmentación vs. Integración en la Construcción de Conocimientos.

### PROPUESTAS PARA LA MEJORA

#### **Autor**

**Mg. Fernanda Barranquero**

**Asesoría Pedagógica**

La articulación entre asignaturas para promover la construcción integrada de conocimientos es una preocupación que si bien es común a la enseñanza de distintos campos disciplinares, cobra especial relevancia en la enseñanza de la Arquitectura en el contexto curricular e institucional de la FAU.

Es común escuchar a docentes decir entre sorpresa y espanto, que los estudiantes “no recuerdan lo que aprendieron en materias que estudiaron anteriormente”; “no usan lo aprendido en otra asignatura para resolver problemas similares en mi materia”; “no saben qué es lo que hay que hacer para resolver el ejercicio cuando a esta altura de la carrera lo deberían tener sabido”; “no comprenden por qué hacen lo que hacen, cómo ni cuándo”; “no planifican lo que va a hacer; no se dan cuenta de los errores que comete al hacerlo”, etc.

Los estudiantes a los que estos docentes hacen referencia estarían construyendo el conocimiento disciplinar de manera fragmentada, de forma tal que no logran relacionar, integrar y/o transferir lo que aprenden. ¿Por qué sucede esto? Obviamente las razones son múltiples, pero vale la pena hacer al menos un esbozo de aquellas que tienen mayor relevancia y que pueden arrojar luz sobre aspectos sobre los que se puede operar para ofrecer una mejor experiencia de aprendizaje a los estudiantes.

### **Diseño curricular y construcción de saberes**

Con frecuencia se da una confusión entre el *“curriculum establecido”*, aquello que está escrito en un documento y que describe un diseño curricular especificando ciclos, materias, objetivos, contenidos mínimos, normas, etc.; y el *“curriculum en acción”* que refiere a la implementación de lo prescripto a través de prácticas curriculares que se realizan en un contexto determinado y con actores concretos (Camillioni, 2001). La articulación entre asignaturas depende en parte del diseño curricular, especialmente en lo concerniente a la organización y secuenciación de contenidos; sin embargo, si esta fuera la única variable en juego, la solución a la fragmentación sería tener un diseño que organizaran de forma más articulada los contenidos, (a través por ejemplo de la conformación de ejes o temas o problemas que convocaban al aporte de distintas asignaturas para su abordaje). Pero aún un diseño curricular de estas características no es suficiente para garantizar la construcción integrada de conocimientos. El curriculum establecido está mediado por las decisiones que toman y el accionar que ejercen los distintos actores institucionales, las estrategias de enseñanza que se emplean, las características y biografía escolar de los estudiantes, lo que establecen las tradiciones de la institución, las estrategias de gestión, las concepciones acerca de cómo se aprende y cómo se enseña

mejor, sobre el conocimiento disciplinar, etc. En este sentido, cómo estas decisiones y acciones promueven una construcción de saberes integradora o fragmentaria resulta un factor fundamental a la hora de pensar la articulación. Tal como expresa Fumigalli (2001),

*"[...] equiparar 'fragmentación curricular' con 'organización de los contenidos de enseñanza en asignaturas, disciplinas o materias' resulta una simplificación que no sólo no ayuda a pensar la complejidad del problema, sino que desplaza el foco del análisis. El problema central es la falta de riqueza y profundidad de los **esquemas de conocimiento que construyen los alumnos** [...]; el problema es la atomización, la "fragmentación" y hasta la superficialidad de esos conocimientos. Por consiguiente, más que asociar la fragmentación curricular' con 'organización disciplinar, por área, por proyectos, por problemas' o por cualquier otro tipo de organización de contenidos, habría que **pensar la fragmentación en términos de construcción de saberes.**"*

De allí que sea pertinente preguntarse, ¿cómo están construyendo sus conocimientos los estudiantes que llegan a nuestras aulas? ¿La integración de conocimientos es algo que se produce espontáneamente; es decir, se genera naturalmente por estar estudiando distintas materias al mismo tiempo y/o de manera consecutiva a lo largo de la carrera? ¿Qué tipo de experiencia de aprendizaje se ofrece para que ellos construyan los saberes de la disciplina que se enseña?

### **Aspectos relativos al estudiante, la enseñanza y el rol docente en la construcción de conocimientos**

Las preguntas antes mencionadas están estrechamente vinculadas entre sí; y si bien no existen respuestas unívocas, es pertinente al menos mencionar una serie de cuestiones que posibiliten pensar

algunas aproximaciones parciales en relación a cómo se construye el conocimiento y por qué esta construcción es en muchos casos fragmentaria.

Un primer factor a considerar son las trayectorias previas de los estudiantes en las que intervienen diversas variables de las que sólo mencionaremos algunas:

- >> Cómo los estudiantes de forma recurrente han construido conocimiento a lo largo de su biografía escolar suele generar un hábitus de aprendizaje; un modo de aproximación al conocimiento. Dependiendo de las características e intensidad de estas experiencias y de su éxito en las diversas situaciones educativas, los estudiantes tienden hacia un enfoque preferentemente superficial y fragmentario o a uno integrador o profundo (Biggs, 1993; Entwistle, 1988) a la hora de aprender.
- >> Características vinculadas a la alta ansiedad y/o necesidad de tener absoluto control del material de estudio, llevan comúnmente a un tratamiento memorístico de los saberes que obstaculiza la integración.
- >> Aprender memorística y fragmentariamente suele ser más "fácil" e inmediato que hacerlo a través del establecimiento de relaciones; si además este tipo de estudio ha sido suficiente para aprobar las materias en instancias previas es lógico que el estudiante tienda a repetirlo; etc.
- >> Carecer de conocimientos previos básicos imprescindibles para la integración o el no poder/no saber cómo "activar" tales saberes a la hora de realizar el aprendizaje de nuevos conocimientos (Ausubel, 2000)

Las trayectorias previas de los estudiantes, explican uno de los múltiples factores que participan en la construcción de conocimientos, pero además revelan **que la forma de aproximarse al conocimiento no es “natural” ni “espontánea”, sino que depende en gran medida de las experiencias vividas, de cómo funcionaron tales experiencias en términos de “éxito” académico, a las oportunidades que se ha tenido a lo largo de la trayectoria educativa para hacer un abordaje global, integrador y profundo en la construcción de los conocimientos de una disciplina.** En otras palabras, integrar conocimientos requiere no sólo una actitud y un esfuerzo por parte del estudiante sino también, de un trabajo explícito e intencional de quien enseña para mostrar las interrelaciones entre saberes, y fundamentalmente para facilitar experiencias de aprendizaje que contribuyan a que el estudiante se apropie progresivamente de herramientas que le permitan hacer esta integración.

Esto nos lleva a abordar el segundo factor fundamental que nos gustaría mencionar y que tiene su impacto en cómo los estudiantes construyen conocimientos: *la enseñanza y el rol docente*. En este sentido es interesante lo que propone Fenstermacher (1989) en relación a la enseñanza,

*Educar a un ser humano consiste en proporcionarle los medios para estructurar sus propias experiencias de modo que contribuyan a ampliar lo que la persona sabe, tiene razones para creer (o dudar), y comprender, así como también las capacidades de esa persona para la acción autónoma y auténtica y para percibir el lugar que ocupa en la historia. No consiste en proporcionar el conocimiento, las creencias razonables, etcétera, sino más bien en proporcionar los medios para lograr el acceso al conocimiento, la comprensión, etc., y para continuar aumentándolos. [...] La respon-*

*sabilidad del profesor se desplaza entonces rápidamente de servir como proveedor de un contenido, o «materia prima», a ejercer como proveedor de los medios para estructurar la experiencia (tanto la experiencia cotidiana como la de investigar en una serie de campos).*

Cabe entonces retomar la pregunta sobre el tipo de experiencias de aprendizaje que se ofrece a los estudiantes y cómo éstas afectan la construcción de conocimientos de una disciplina. La enseñanza tiende a un aprendizaje fragmentado cuando:

**>> *No se explicitan las relaciones existentes entre los contenidos que se abordan en la propia asignatura con los de otra/s. Esto puede darse, entre otros motivos porque***

- > tales relaciones se dan por sentadas o se piensan que deberían ser obvias para los estudiantes cuando no necesariamente es así;
- > hay cierto desconocimiento del contexto curricular en el cual se inserta la materia, es decir, cuáles son las materias y los contenidos que se ofrecen paralela y/o consecutivamente, de manera tal que es difícil establecer relaciones con los contenidos de otras asignaturas.
- > no se ha pensado explícitamente y en función de la enseñanza cómo se vinculan o pueden vincularse los saberes de las distintas asignaturas. En este sentido es interesante tener en cuenta la distinción que realiza Chevallier (1991) entre “saber disciplinar” y “saber a enseñar”. El saber disciplinar o saber sabio es aquel



propio del campo disciplinar; en tanto el saber a enseñar implica una transformación del saber disciplinar en un saber que sea apropiable por un grupo de estudiantes, en un contexto y con objetivos particulares. La configuración de ese proceso de transformación, denominado 'transposición didáctica' opera a través de la selección, organización, presentación de conocimientos y el tipo de experiencias que se ofrecen para aprender. Así concebido, el saber a enseñar es una instancia clave para brindar la posibilidad de construir saberes de forma integrada ya que el tipo de operaciones que se realizan en esa transformación del conocimiento en función de su enseñanza, abre la puerta a repensarlo en relación con los conocimientos de otras asignaturas.

>> *Prima una concepción que supone que con simplemente mencionar o señalar verbalmente en clase interrelaciones entre saberes es suficiente para que el estudiante construya un saber integrado.* Retomando la propuesta de Fenstermacher, la estructuración de la experiencia de clase en fundamental; cuanto más vinculado a lo vivencial y a un hacer auténtico, más oportunidades hay de que el estudiante experimente y opere a través de las interrelaciones entre conocimientos. Tal como plantea Fumigalli (2000; el resaltado es nuestro):

***"No se integra lo que se enseña, sino lo que se aprende. Es el alumno quien tiene que aprender a realizar esa integración; para ello, tenemos que plantear un ambiente de aprendizaje, unas situaciones y un tipo de***

***actividades que tengan en cuenta lo que necesita conocer el alumno para poder establecer las relaciones buscadas.”***

>> Se da cierta ***incoherencia entre la enseñanza y la evaluación.***

Tal incoherencia puede darse porque la integración se vuelve un aspecto fundamental sólo en la instancia de evaluación, sin que se haya propuesto previamente durante la cursada un trabajo genuino de integración e interrelación de conocimientos. También suele darse el caso de estudiantes que buscan y reciben el asesoramiento de un docente de otra asignatura para resolver alguna cuestión más específica de su trabajo, intentando integrar conocimientos que se abordan en materias diferentes, y que logrando transferir tales conocimientos se encuentran con que su trabajo es rechazado por incluir cuestiones que “no responden estrictamente a los contenidos de la asignatura”. Es decir, aún cuando desde el plano discursivo se abogue por un enfoque integrador de la enseñanza, la evaluación empleada revela que tal enfoque no se concreta en la práctica.

### **¿Qué situaciones de enseñanza y aprendizaje promueven la integración?**

La complejidad de la situación áulica, ligada a su inmediatez, simultaneidad, predicción limitada, singularidad de los actores participantes y del contexto institucional en que operan, hace que no sea posible ni deseable la existencia de “recetas” únicas para la mejora de la enseñanza. Sí, es posible, a la luz de lo expuesto anteriormente, pensar en algunas orientaciones que contribuyan a una construcción integrada de

conocimientos y faciliten la articulación entre asignaturas. Entre ellas podemos mencionar brevemente:

>> **Trabajar a partir de lo que los estudiantes ya conocen.**

Proponer actividades de clase que contribuyan a recuperar aquello que aprendieron en instancias anteriores o están aprendiendo en otras asignaturas es clave para promover no sólo la comprensión, sino también la integración, transferencia y aplicación de conocimientos (Pozo, 2008). La población de estudiantes que llega a las aulas no es homogénea, no sólo por la posibilidad de la elección de cátedras, sino porque el tipo de apropiación de saberes que cada estudiante realiza es siempre particular e idiosincrático (Ausubel, 1987). *La diversidad es más la regla que la excepción en las situaciones educativas*; por lo que la realización de un diagnóstico inicial, el establecimiento de un punto de partida, una línea de base común que permita recuperar lo aprendido y compensar lo que no se tuvo oportunidad de aprender a través del intercambio y el trabajo colectivo en grupos heterogéneos, puede contribuir enormemente a que los nuevos aprendizajes que se realizan en una materia no se construyan a la manera de compartimentos estancos sino en interrelación con lo que ya se aprendió.

*“Los conocimientos sólidos se basan en interconexiones. [...] La comprensión es, en sí misma, el darse cuenta de que lo que está separado en la ignorancia, en el conocimiento está conectado. **El crecimiento cognitivo no radica sólo en saber más, sino en la reestructuración de lo que ocurre cuando los nuevos conocimientos se conectan con lo que ya se conocía.**”(Biggs, 2006, el resaltado es nuestro)*

>> Re-pensar el saber a enseñar en términos de integración de conocimientos. Para ello es necesario reflexionar, anticipar y explicitar cómo se vinculan los conocimientos de mi asignatura con los de otra/s y convertir esas interrelaciones en objeto de enseñanza y aprendizaje. Dar respuesta a la pregunta ¿cuáles son las interrelaciones que se espera que los estudiantes realicen entre los saberes de mi asignatura y los de otra/s? no siempre es obvio o sencillo. Por eso, conocer el contexto curricular en el que se inserta la materia, vincularse con docentes de otras asignaturas, pensar conjuntamente en la estrategias y actividades que favorezcan la integración a través de núcleos temáticos, obras-eje, uso de trabajos en común, visitas o participaciones en las clases, etc. son algunas alternativas que pueden contribuir en este sentido.

>> **Proponer estrategias de enseñanza y actividades de aprendizaje en base a problemas auténticos, vinculados a la práctica profesional real.** Las situaciones reales con las que se encuentra un profesional en el ejercicio de su rol suelen demandar una multiplicidad de saberes que sólo en su interrelación permiten problematizar la situación, diseñar alternativas de solución posibles, tomar decisiones fundamentadas, implementar, monitorear y reajustar progresivamente sus acciones de acuerdo a las circunstancias que emergen. De allí que el uso de situaciones auténticas, abiertas, en los trabajos de una asignatura, sea clave para ayudar a recuperar lo aprendido en nuevos contextos y promover un aprendizaje integrador. Esto implica trascender (no prescindir) los ejercicios más bien cerrados, las situaciones ficticias, muy estructuradas y/o creadas en función de unas pocas varia-

bles porque no reflejan la realidad con la que se encuentra un profesional en su práctica y por ende no necesariamente convocan a la integración. Tratar este tipo de situaciones durante la formación posibilita que los estudiantes, a través del acompañamiento docente y el desarrollo de una autonomía progresiva, llegue mejor preparado al ejercicio profesional.

>> **Coherencia entre enseñanza y evaluación.** Evaluar la producción de los estudiantes teniendo como criterio la integración de conocimientos. Para ello es imprescindible que durante el proceso de enseñanza se hayan brindado *instancias genuinas para un aprendizaje integrador*. Si la exigencia de relacionar conocimientos se reserva sólo para la evaluación final, si no se realiza un trabajo previo que prepare a los estudiantes para tal instancia o se restringe ese trabajo previo a una referencia o señalamiento verbal por parte del docente, sin involucrar algún aspecto específico que se trabaje en otras asignaturas, - a través del uso de trabajos de otras asignaturas que se encuentran cursando en el momento o que cursaron en años anteriores, de la coordinación de trabajo con docentes de otras asignaturas, de la explicitación de relaciones y puesta en práctica en actividades que promuevan la interrelación de saberes-, etc., se pierde la coherencia entre enseñanza y evaluación, y fundamentalmente, se expone al estudiante a una situación de evaluación para la que no está preparado. Esto es válido tanto para el contexto de evaluación de los aprendizajes que se realizan en una asignatura como para las instancias de evaluación curricular de un plan de estudios.

En síntesis y por todo lo expuesto, la articulación curricular es condi-

ción necesaria pero no suficiente para la construcción integrada de conocimientos; para que esta suceda es imprescindible desnaturalizar la integración de conocimientos como un proceso de aprendizaje obvio y espontáneo, explorar las particularidades y diversidad de los conocimientos y trayectorias previas de los estudiantes para establecer un punto de partida común para relacionar lo que ya se sabe con los nuevos saberes, ofrecer la posibilidad de vivenciar experiencias de aprendizaje que a través de la problematización y resolución de situaciones auténticas se promueva la resignificación de lo aprendido y la interrelación de saberes.

## BIBLIOGRAFÍA

Alliaud; A.; en Davini, M. C. (coord.), **De aprendices a maestros: enseñar y aprender a enseñar**. Buenos Aires, Papers Editores; 2002

Ausubel, David **Psicología educativa. Una perspectiva cognitiva**. México. Ed. Trillas.; 1987

Ausubel, David **Adquisición y retención del conocimiento. Cognición y pensamiento humano**. Madrid, Paidós Ibérica.; 2000

Biggs, J.; Calidad del aprendizaje universitario; Madrid Narcea Ediciones; 2006

Camillioni, A. **“Modalidades y proyectos de cambio curricular”** ; Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001; Organización Panamericana de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires; 2001

Chevallard, Y. **La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado.** Buenos Aires. Aique.; 1997

Entwistle, N **La comprensión del aprendizaje en el aula.** Buenos Aires. Ed. Paidós; 1988

Fumigalli, L. **"Alternativas para superar la fragmentación curricular en la educación secundaria a partir de la formación de los docentes"**; presentado en el Seminario Internacional: La Formación de los Formadores de Jóvenes para el Siglo XXI: Desafíos, Experiencias y Propuestas para su Formación y Capacitación. OIE / ANEP; 2000

Pozo J. **Aprendices y Maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje.** Madrid, Alianza Editorial; 2008