

## La evaluación de los aprendizajes de los alumnos como instrumento de análisis del curriculum universitario.

### I. Título

**La evaluación de los aprendizajes de los alumnos como instrumento de análisis del curriculum universitario.**

### III. Palabras clave:

Competencias, Evaluación de los aprendizajes, análisis del diseño curricular,

### IV. Resumen de la experiencia:

Desde el año 2002, CONEAU aplica una prueba de evaluación de los aprendizajes de los alumnos en el marco del proceso de acreditación de carreras de interés público. El diseño, la aplicación y el análisis de resultados del ACCEDE, (análisis de las **competencias** y contenidos que los estudiantes disponen efectivamente) se perfila ante la comunidad académica como instancia de especificación curricular e impacta en la planificación docente y en la dinámica organizacional de las carreras.

Esta ponencia pretende describir y analizar los procesos que estas pruebas generaron en las comunidades académicas y disciplinares de Ingeniería, Agronomía, Farmacia y Bioquímica.

El trabajo de los especialistas convocados por CONEAU y de los equipos docentes en cada una de las unidades académicas permitió agrupar, sistematizar, integrar y redefinir áreas y campos disciplinares que condujeron a la revisión y **evaluación de los diseños curriculares, de su estructura, articulación e integración, desde la perspectiva integradora que requiere la evaluación de competencias.**

Es posible identificar dos niveles de análisis en este proceso: el nivel disciplinar, en el momento de definición de las competencias que constituyen el objeto de la evaluación, y el institucional, a través de los sucesivos momentos de diseño de problemas, análisis de resultados y diseño de estrategias de mejora.

### Desarrollo de la ponencia:

#### **Las transformaciones curriculares. Indicadores de resultados y de proceso**

El debate entre evaluación de procesos y evaluación de resultados del aprendizaje en educación superior, muestra en los últimos años una tendencia a la discusión centrada en las formas o características de las pruebas o instrumentos que podrían proveer evidencia de esos resultados.

La tendencia creciente a la evaluación por resultados obliga a diferenciar aquellos indicadores que darían evidencia de resultados de la formación de los estudiantes, es decir de los aprendizajes, saberes o competencias efectivamente logrados, de aquellos indicadores que darían evidencia de los resultados del programa de formación o programa universitario.

Siguiendo esta diferenciación se tomarían como indicadores de **resultados del programa** tanto las acciones de extensión, los proyectos y resultados de la investigación, la inserción de los graduados en los campos científico y profesional como el número de egresados en relación con el número de ingresantes entre otros.

Las notas de los alumnos y los resultados de exámenes, pruebas finales de ciclo, pruebas o exámenes finales de carrera, etc, son indicadores de resultados del aprendizaje y constituyen una parte de los resultados del programa, pero no los únicos.

#### **La evaluación de procesos**

Así la noción de resultados del aprendizaje está compuesta tanto por las condiciones de ingreso, cómo llegan los alumnos, qué se les da, qué hacen durante la carrera, cuál es el perfil esperado y su correspondencia con las acciones educativas, como por los números de ingresantes, de desertores, de los que muestran cronicidad, los que aprobaron las asignaturas o ciclos y los que egresaron, y los aprendizajes que efectivamente lograron en cada tramo de la formación.

Por otra parte, tanto las notas como los índices, coeficientes y tasas de graduación no son únicamente indicadores cuantitativos a analizar estadísticamente sino datos de evidencia que aportan al análisis cualitativo si se los analiza en relación con campos, áreas o subáreas del conocimiento disciplinar, en relación con la formación y dedicación de los docentes y/o en relación con otros datos o componentes de los programas educativos. En este sentido contribuyen al análisis de procesos y de las acciones de cambio o mejora. Los resultados del ACCEDE comparten esta característica.

### **El ACCEDE como herramienta para la evaluación de procesos**

En el año 2002 la CONEAU decidió la aplicación en todo el país de una prueba única de **evaluación de los aprendizajes** de los alumnos denominada ACCEDE (Análisis de las competencias y contenidos de los que los estudiantes disponen efectivamente).

Este trabajo no tiene por objeto principal analizar las pruebas y sus características ni los resultados agregados de las mismas que sí han aportado conocimiento sobre la formación en cada campo profesional. Las pruebas serán descritas en general sólo para comprender otras consideraciones.

La decisión de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Argentina-CONEAU- de aplicar el ACCEDE a alumnos con el 60 u 80 % de la carrera cursada y no como examen final de carrera, argumenta también en el sentido de que la evidencia de los contenidos y competencias que efectivamente disponen los alumnos son datos dentro de un proceso formativo o educativo que debe completarse con el tramo final de carrera, es decir datos a ser aprovechados por los programas para mejorar su calidad y no concluyentes con relación a su capacidad para educar.

### **Algunas consideraciones sobre las transformaciones en el trabajo, el empleo y la formación. La educación y la formación de profesionales**

Un rápido y breve recorrido por las transformaciones en el mundo del trabajo en el siglo anterior, desde la sociología de la educación, presentará el tema central en diferentes sociedades y en las teorías socioeducativas dominantes en estos períodos.

La sociedad capitalista analizada por Durkheim y su concepción positivista resumida en la fórmula Orden y Progreso pensó la expansión de los sistemas educativos nacionales y la formación para los oficios y las profesiones con una concepción meritocrática y de movilidad social. El funcionalismo señaló la equivalencia entre estratificación educativa y ocupacional. Posteriormente el funcionalismo tecnoeconómico de la etapa de desarrollo superior del capitalismo ubicó en los expertos el saber para el desarrollo y el crecimiento. El cambio educativo respondió a la necesidad de habilidades técnicas que la sociedad requería al tiempo que justificó la diferenciación interna en el sistema educativo. La expansión del capitalismo de posguerra y la internacionalización del capital puso en manos de los organismos internacionales las políticas de desarrollo de los países dependientes con una concepción economicista. Desde los países centrales se enunció la Teoría del Capital Humano y se insistió sobre políticas de planificación para la eficiencia en la formación y en el uso de los recursos. Sin embargo, los

fenómenos de sobretitulación y desocupación profesional aparecen como desajuste entre demanda y empleo lo que provoca la crisis del paradigma funcionalista.

En la teoría del capital humano la demanda de educación se acomodaría automáticamente en función de la tasa estimada de rendimiento, y sin embargo la demanda de educación aumenta, por lo que se explica como las colas de empleo o efecto fila que impulsan a los individuos a buscar más educación para posicionarse mejor aunque no haya expectativas inmediatas de mejora salarial o empleo.

En los años 70 el paradigma académico dominante se desplaza del funcionalismo positivista al reproductivismo. La teoría de la correspondencia afirma que el sistema educativo no sólo no favorece la meritocracia y la igualdad de oportunidades sino que reproduce la desigualdad existente. Las posiciones sociales y las profesiones se *heredan*. (Bourdieu, P. 1970)

Los años 80 han sido caracterizados como los años de la globalización. El fin del keynesianismo ha señalado el regreso a concepciones liberales. Los profundos cambios en la organización de la producción y especialmente las crisis fiscales en los países dependientes han configurado sociedades duales, excluyentes, con poblaciones con múltiples pobreza. En el campo educativo y de la formación se actualizan las teorías del capital humano y de la educación como inversión personal. El mercado de trabajo parece ser el organizador de las necesidades y oportunidades de formación y la educación se dirige a satisfacer sus demandas.

Los cambios en la organización de la producción hacia la fabricación flexible y la necesidad de reconversión laboral y de capacidades diferenciadas en la fuerza de trabajo o mano de obra han combinado sus efectos con las consecuencias de los procesos de acumulación de capital y desempleo, indicando la reprofesionalización y recualificación de la fuerza de trabajo como alternativa y requisito para la inserción laboral o la empleabilidad.

La organización flexible de la producción se ha combinado con la flexibilización laboral y la flexibilización de la formación para adecuarse a las nuevas condiciones laborales y de inserción y contratación para el empleo. Nuevas formas contractuales llevan al autoempleo y el multiempleo y aumentan la informalidad laboral. Las Reformas en el estado, especialmente las transformaciones de los sectores de educación y salud como ámbitos de trabajo (descentralización, privatizaciones, terciarización), reducen las posibilidades de inserción laboral en situación de dependencia y profundizan las tendencias hacia el ejercicio individual de la profesión o el trabajo, y hacia la proletarización.

La noción de calificaciones definidas desde el puesto de trabajo y asociadas a un título se reemplaza por la noción de competencias, como capital y atributo del trabajador.

### **Las universidades y la habilitación profesional. Incumbencias, actividades reservadas y alcance del título**

La formación y las reformas en los planes de estudio han respondido a los requerimientos de los cambios atendiendo a:

- la aparición de nuevos conocimientos
- los cambios en los perfiles ocupacionales y los requisitos para la inserción laboral demandados por las nuevas calificaciones requeridas por los puestos de trabajo
- las transformaciones del sector universitario en cantidad de instituciones y a la necesidad de controlar la formación lograda en universidades y escuelas profesionalistas

La opción del sistema universitario argentino por la autonomía de sus instituciones en tanto formadoras de profesionales con habilitación automática del título otorgado, corresponde a imperativos y políticas de desarrollo de los estados nacionales, pero se ha modificado a partir de la aprobación de la Ley de Educación Superior en 1995 que establece la obligatoriedad de la acreditación periódica para las carreras consideradas de riesgo público.

## ¿Conocimientos, contenidos, saberes, competencias, destrezas o habilidades?

Se propone en varios documentos nacionales e internacionales que los diseños curriculares de las profesiones y la formación para el trabajo sean formulados en términos de competencias a lograr en el egresado como capacidades que deben estar presentes y desarrolladas en los individuos (Vargas, 2002).

Ruiz (2000) entiende por competencia *aquella capacidad de las instituciones o personas que iguala a un requerimiento, aquella calificación, preparación o habilidad que es adecuada a una cierta necesidad o demanda, capacidad que, además de específica, es relativa porque implica tener idoneidad o pertinencia o ser apropiada a dimensiones de la realidad social, sistémica o institucional.*

M. De Montmollin (1997).define como competencias a *conjuntos estabilizados de saberes y de saber-hacer, de conductas tipo, de tipos de razonamiento, que se puede poner en marcha sin nuevo aprendizaje...lo que permite saber con quien se puede contar para cumplir determinada tarea*

El concepto de competencias debe ser redefinido en educación ya que su surgimiento como estructurante de programas educativos tiene en su origen la discusión con el concepto de calificaciones. Mientras este último refiere a la definición del puesto de trabajo y explicita los requerimientos de determinado puesto – obrero calificado, personal calificado y una serie de escalas de categorías laborales que se corresponden incluso con escalas salariales y beneficios asociados- la noción de competencia describe las aptitudes y capacidades del trabajador que se acerca a esos requerimientos. La diferencia, y la crítica, responde al avance de un modelo personalista, individualista, que centra el análisis de la problemática del trabajo y el empleo en la posesión de competencias propias del individuo y en las trayectorias educativas y laborales específicas, más que en los saberes y habilidades asociados a un título o certificación para cubrir los requerimientos de un determinado puesto de trabajo.

Otras miradas asocian la noción de competencias con la adquisición de habilidades y destrezas, o como capacidades complejas que pueden ponerse en práctica y ser observadas en su eficacia y aplicación. Así, al analizar la noción de competencias desde la formación se observa su aparición como crítica al enciclopedismo y a la noción de teoría y práctica entendida una como aplicación de la otra.

La naturalización del término competencias como base de proyectos educativos pretende resolver una legítima preocupación por la inserción laboral futura de los egresados en un mercado de trabajo caracterizado por la flexibilidad o flexibilización laboral, el credencialismo y el desempleo. La adopción del término competencias llama la atención sobre saberes prácticos o capacidades puestas en acto para abordar problemas que no se relacionan sólo con una profesión u oficio específico sino con la posibilidad de desempeño y actuación en situaciones cambiantes.

En ese mismo sentido desde la preocupación por lo didáctico se ha planteado y aceptado como central durante los últimos años la clasificación de contenidos de un determinado diseño curricular en contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, caracterizados además como saber, saber hacer y saber valorar. Como toda reacción a una situación le cabe a esta distinción el mérito de haber instalado la discusión sobre la necesidad de incluir instancias y actividades específicas para la enseñanza de saberes que se daban por dictados o enseñados en el conjunto del hecho educativo. Así como se reacciona con esta distinción sobre lo naturalizado, otras líneas de interpretación insistieron con la necesidad de reflexión sobre las prácticas para la formación de un profesional reflexivo (Schon, 1995). Estas discusiones fueron introducidas en el campo de la formación para las profesiones y produjeron adaptaciones y adhesiones a veces no suficientemente críticas.

Por eso es valorable y es necesario conocer y partir de ese punto, la adopción de términos y formulaciones aceptadas por las comunidades académicas particulares continuando con la discusión propia del campo socioeducativo, sin forzar la adopción de modelos o terminologías ajenas a las prácticas vigentes y a las concepciones del momento en que se encuentra la discusión en cada comunidad académica y profesional.

Para analizar la estructura de un plan de estudios se puede recurrir a criterios propuestos como sistemas de oposiciones o intervalos entre dos términos opuestos, espacios para la toma de decisiones en el momento de construir la estructura: se señalarán cuatro intervalos o segmentos dentro de los cuales deberían definirse los criterios de organización: (Cherryholmes, Cleo, 1994)-

**1.- Forma de articulación en el curriculum de lo general y lo específico.** ¿Cuál es la formación general que necesita el profesional y cómo debe ubicarse en el plan de estudios en relación con la formación profesional específica, cómo se articulan las ciencias básicas y las ciencias aplicadas, los ciclos, las áreas de estudios generales?

**2.-El segundo intervalo se relaciona con la forma de combinar en el plan la transmisión de informaciones y la participación del alumno en experiencias preprofesionales,** aquí se observan la inclusión o no de espacios en que los alumnos participan en experiencias y la relación que debe existir entre esos momentos y el trabajo en el aula. Para Conrad esta opción opone las actividades en el aula a las experiencias de trabajo en el afuera, en el esquema de oposiciones binarias de Cherryholmes la oposición es entre teoría y práctica, conceptos o hechos, discurso o acción.

**3.-El plan de estudios incluye o no la posibilidad de que los estudiantes realicen opciones** por ejemplo en materias electivas, optativas o rotaciones,

**4.-En este intervalo la opción entre basar el plan en los contenidos de las disciplinas o en el desarrollo personal de los estudiantes,** lo que se relaciona con la preocupación que se plantea actualmente sobre la adquisición por parte de los estudiantes de algunas capacidades básicas como por ejemplo recuperar y construir informaciones, saber trabajar con problemas sin solución conocida, tomar decisiones sin conocer todos los datos, manejar incertidumbre, dominar el lenguaje, no tener prejuicios ni resistirse a lo nuevo.

Los ergónomos hablan al respecto de “inteligencia operativa” o de “competencias” entiéndase por éstas *“un conjunto estabilizado de saberes o savoir faire, de conductas-tipos, de procedimientos estándares, de tipos de razonamiento que un sujeto puede utilizar sin realizar un nuevo aprendizaje, pero que sedimentan y estructuran las adquisiciones de la historia profesional. las competencias permiten anticipar fenómenos, tratar lo implícito en las instrucciones y en la variabilidad de tareas* (Montmollin; 1984).

*"Es el conjunto de esos gestos o de las competencias que es necesario interrogar... los gestos o acciones se sitúan al interior de un dispositivo- la consulta por ej.-que determina una gama de gestos y su diferenciación y coordinación, lo que implica que la profesión puede cambiar porque se introducen gestos nuevos o porque se establece un nuevo dispositivo. ....La concepción de un dispositivo de formación supone, además de la intervención en la acción, el dominio y la utilización de conocimientos o saberes. Para resumir digamos que la determinación de formas y contenidos de formación propuestos por las facultades de medicina debe proceder a un análisis permanente de conocimientos pertinentes, de dispositivos apropiados y de gestos idóneos.”* (Riccó;2001)

*".. la formación en la práctica queda definida como un proceso a partir del cual el sujeto va construyendo- y no sólo asimilando- aquellas formas que le permiten alcanzar un desempeño eficaz y éticamente orientado como resultado de un proceso de integraciones sucesivas que comprometen la realización de un trabajo de deformación-reformación permanente que tiene que ir contra la formación anterior para ir hacia una formación real. Por lo que es necesaria la*

*presencia de un docente supervisor que asuma la responsabilidad sobre los efectos de la acción y pueda graduar la complejidad de las tareas asignadas. "*

### **Análisis de los diseños curriculares, su estructura, articulación e integración a la luz de los resultados del ACCEDE**

El propósito de esta ponencia es presentar entonces un análisis de los procesos que estas pruebas han generado- tanto en el trabajo de diseño como en su implementación y a través del **análisis de sus resultados**-, en las comunidades académicas y disciplinares de Ingeniería, Agronomía, Farmacia y Bioquímica, las cuales, a través de comisiones asesoras especialmente convocadas en cada caso, han agrupado, sistematizado, integrado, puesto en relación, definido áreas, subáreas y campos dentro de las disciplinas y revisado los **diseños curriculares, su estructura articulación e integración**, en todas las carreras de cada profesión o título.

Para comprender estos procesos se distinguen las nociones de **curriculum prescripto y curriculum real**.

La noción de curriculum prescripto permite abordar el análisis de los procesos de definición curricular desde la lógica del contenido disciplinar producto del estado actual de las disciplinas y de las relaciones entre sus instituciones.

La noción de **curriculum real** permite el análisis de la lógica de la actividad situada que incluye la planificación docente, la clase y la evaluación, instancias caracterizadas por lo local, la historicidad y la complejidad.

A través de los niveles de especificación curricular, desde el curriculum prescripto al curriculum real, la planificación docente aparece como nivel privilegiado para la introducción de la enseñanza de competencias. Sin embargo, considerando las metodologías didácticas existentes, los modelos de organización institucional y las tradiciones en el campo de la evaluación, se percibe un panorama complejo para lograr la formación de competencias en el curriculum real

El concepto de **competencias** ha sido objeto de amplias discusiones en los campos de la sociología de la educación, la pedagogía y la didáctica en los últimos años por lo que ha sido necesario indagar en el concepto a fin de establecer nuestra definición del mismo. Además, reconociendo la especificidad de las competencias propias de cada campo disciplinar y de cada carrera en relación con los contenidos, se desarrollará en particular el análisis del par contenido-competencia como unidad.

### **Características de las pruebas, su diseño e implementación**

En la Argentina, CONEAU como organismo de acreditación, organiza los procesos de autoevaluación y evaluación externa de las carreras de grado que otorgan títulos de profesiones cuyo ejercicio se considera de riesgo o interés público. Las pruebas para el ACCEDE son parte de los instrumentos,- Guías, instructivos, bases de datos pre armadas- que la CONEAU pone a disposición de las instituciones para facilitar sus procesos de autoevaluación.

Son anónimas -se da un código a cada alumno para que acceda a su prueba-, no vinculantes para la obtención del título y sus resultados se comunican en un informe a cada institución agregados por problema y relacionados con el año de ingreso de los alumnos y con sus notas promedio. No se publican aunque cada institución puede hacerlo si así quisiera.

Las pruebas exigen a las comisiones asesoras y a las universidades la elaboración de problemas por áreas de conocimiento, similares en su complejidad a los requeridos en los exámenes habituales en las carreras, pero integrados, de respuesta abierta, no de opción múltiple, con subproblemas de respuesta no vinculada. Cada prueba, para cada disciplina o subdisciplina, se diseña sobre una **Tabla de especificaciones** que asocia los **contenidos** y las **competencias** previstas por los estándares de calidad de cada una de los títulos profesionales.

Estos estándares de calidad han sido propuestos por las asociaciones de universidades y aprobadas como norma por el Ministerio de Educación. Incluyen los contenidos mínimos y la carga horaria obligatoria para cada título y definen las **competencias esperadas** o a lograr en los alumnos que se encuentran en el anteúltimo tramo de sus estudios.

Se elaboran también grillas de corrección con las respuestas correctas esperadas y el puntaje asignado a cada una de ellas en relación con la competencia a ser evaluada.

#### La Tabla de Especificaciones

Las tablas registran en las filas de temas y subtemas los conocimientos que se desarrollan en las asignaturas básicas de las disciplinas organizados en áreas, y en las columnas de competencias los cuatro tipos de competencias a evaluar: básicas, interpretativas, resolutivas y formativas. Los números y letras de cada fila y columna permiten identificar los cruces con una nomenclatura de referencia para los problemas.

Para el diseño de la prueba se han relevado múltiples nociones y definiciones del término competencia. Se adopta, a los fines de limitar el alcance que se da en diferentes marcos teóricos y conceptuales a este término, la siguiente definición: se entiende por competencia **el saber pensar y hacer integrando conceptos, habilidades y valores, saber que no requiere de aprendizajes posteriores.**

**Competencias interpretativas:** en el sentido de la definición previa se consideran competencias interpretativas a las que permiten el abordaje, la comprensión, la utilización y la aplicación de informaciones y conceptos relacionados con las ciencias básicas agronómicas.

**Competencias resolutivas:** en el mismo sentido se consideran competencias resolutivas a las habilidades y destrezas que permiten resolver situaciones complejas, proponer soluciones en áreas de competencia profesional, combinar factores de producción, aplicar tecnologías y gestar proyectos, entre otras.

**Competencias formativas:** en el mismo sentido se consideran competencias formativas a las actitudes y valores que permiten desempeñarse de acuerdo a principios y normas éticas, con rigurosidad y profundidad en la resolución de problemas y/o expresarse con corrección en la producción escrita.

**Competencias básicas:** son los conceptos e información propios de las ciencias básicas que han sido reelaborados para la formación de competencias propias de estas ciencias. Son básicas para la formación de las competencias de las ciencias básicas agronómicas

La primera tarea asignada al grupo ACCEDE fue la de definir las cruces que aparecen en la tabla. La definición del cruce buscaba relacionar qué contenidos y competencias podían ser apropiadamente evaluados con un problema que sería construido *ad hoc* pero que, en líneas generales, seguiría los problemas habituales de exámenes parciales o finales de las asignaturas de los planes vigentes.

Una vez definidos estos cruces se envió a todas las universidades que dictan las carreras un pedido de nombres de docentes que estuvieran en condiciones de diseñar problemas de cada área con el objeto de ampliar el número de problemas para la confección final de la prueba e incorporar a todas las universidades al proceso de construcción de la misma. Se envió a estos docentes un instructivo para la FORMULACIÓN DE PROBLEMAS,<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> La respuesta fue más que considerable ya que se recibieron en menos de un mes aproximadamente 60 problemas de todas las cátedras que dictan contenidos involucrados en el ACCEDE. Estos problemas se utilizaron como un testeo de la situación real del dictado de las asignaturas, como posibles correctores del nivel de complejidad de los

Los contenidos de las ciencias básicas no se evalúan como contenidos en esta prueba (aunque están incluidos en las competencias básicas). Los contenidos y competencias para la práctica profesional aplicadas tampoco se evalúan aquí porque se dictan posteriormente al cursado del 80% del plan.

#### Los problemas

En la primera reunión del grupo con la Comisión Asesora de CONEAU se acordaron las siguientes pautas para el diseño de los problemas y subproblemas:

- Los problemas y subproblemas describen una situación de la que sea posible desprender varios subproblemas independientes en su resolución. Estos subproblemas no deben ser preguntas a responder por sí o no o con un dato de opción entre otros. Es necesario que el planteo de los subproblemas obligue a que el alumno construya la respuesta-explicación a través del uso de una fórmula que no sea de aplicación directa, a través de la formulación, explicitación o desarrollo de un texto, jerarquizando criterios para tomar decisiones, u otras modalidades.

- Se consideró que era conveniente aunque no necesario incluir en la prueba un problema de cada área ya que se pretende evaluar el enciclopedismo, si lo hubiera, y la integración y, especialmente, porque este instrumento ha sido pensado para hacer vinculables los resultados de los problemas con áreas del conocimiento, asignaturas, ciclos, etc. Un problema integrado no permitiría discriminar adecuadamente estas vinculaciones. Por otra parte un problema integrado, que es más parecido a los problemas que aparecen en la práctica de la profesión, es instrumento adecuado de evaluación cuando se cursó la parte final de la carrera.

- La inclusión-integración de varias competencias o contenidos debe dejar en claro cuál competencia y/o contenido se está evaluando para que sea posible determinar, en cada subproblema, qué respondió correctamente o qué no supo resolver el alumno

- La consigna de trabajo o pregunta debe pedir claramente lo que se espera como respuesta para que el alumno esté obligado a construir una respuesta como la que se incluye en el diseño del problema.

En una reunión la discusión de criterios giró alrededor de cómo sería más interesante y útil comunicar los resultados a las carreras para facilitar el análisis de los resultados en la autoevaluación.

#### Asignación de puntajes y corrección

Las discusiones generadas por la necesidad de asignar puntajes a los subproblemas, a los contenidos, a las competencias u a otras combinaciones fueron configurando las siguientes alternativas:

- Considerar las competencias básicas como contenidos de las ciencias básicas:

Esta discusión reapareció en esta reunión pero ya se había decidido considerar a los contenidos de las ciencias básicas como incorporados o no a las competencias básicas cuando se construyó la tabla. Esta decisión respondió a la idea de que no pueden ser evaluados sólo como contenidos a esta altura de la carrera,<sup>2</sup> porque los conceptos de las ciencias básicas deben ya estar contruidos, ser base o haberse reelaborado como competencias más complejas o propias de las básicas agronómicas. Es decir que se los supone competencias y no sólo contenidos.

- En cuanto a las competencias más complejas- interpretativas, resolutorias, etc- incluyen, en la medida que no podrían formarse sin ellos, a los contenidos de los subtemas con los que se cruzan en el área de la que se trata. Señalar que en un subproblema un alumno

---

problemas diseñados por los expertos designados y como casos para el banco de problemas en vista a nuevas pruebas.

<sup>2</sup> se considera contenidos, para esta evaluación, a aquellos datos, hechos o conceptos que pueden ser contruidos y recuperados sin una habilidad o competencia asociada

logra el máximo puntaje es lo mismo que decir que tiene la competencia para saber hacer con el contenido vinculado lo que la competencia describe.

- Otra discusión que se planteó fue sobre la posibilidad de sumar los puntajes obtenidos por un alumno en las diferentes competencias. Es posible sumar el puntaje obtenido por ejemplo en la competencia *Abordaje de conocimientos* en cada uno de los subproblemas dentro de un área, si esta competencia se repite o cuando aparece en distintas áreas? Es posible agregar el puntaje obtenido en las competencias básicas, resolutivas, etc, por grupo? Habría que hacer una ponderación ya que los puntajes se asignan sobre totales o bases diferentes? Sería conveniente esta agregación? No se pierde información? O, la información que resulta, es sustantiva?

- Otra alternativa considerada fue pensar que el puntaje asignado a cada subproblema correspondiera en su totalidad a lo que podríamos denominar la respuesta correcta, es decir lo que se respondió y su aproximación a la respuesta esperada y, por otra parte, con otra escala, (que podría ser MB, B, R, No), calificar la competencia. Esta propuesta supone una noción de competencia más estricta, es decir una noción de competencia que reconoce sólo dos valores, tiene o no la competencia.<sup>3</sup> Este planteo se consideró confuso para la interpretación posterior de los datos de resultados. También se consideró riesgoso dejar al evaluador discrecionalidad amplia en cuanto a evaluar, aún con intervalos definidos, la competencia en consideración. Además esta alternativa presentaba el problema de cómo sumar puntajes, cómo calificar las competencias agregadas, etc. y se observó que desplazaba el problema a la consideración de dos escalas diferentes pero no lo resolvía, porque finalmente se agregaba o quitaba parte de la calificación final cuando faltaba conocimiento en la respuesta.

- Durante estas discusiones se advirtió la necesidad de diferenciar la situación en que la respuesta del alumno evidencie conocimiento asistemático, intuitivo, mecánico, literal o memorizado de definiciones, expresiones o textos que luego no puede usar para responder a las consignas de trabajo asociadas a las competencias. Si ese conocimiento es propio del campo de la asignatura o temática de las ciencias básicas agronómicas esa evidencia debe considerarse como un avance en el proceso de aprendizaje y debe asignársele un puntaje específico. De esta discusión surge la propuesta de asignar puntaje a los contenidos del campo en los subproblemas en los que corresponda.

- Se consideraron dos o más alternativas para agregar los resultados:
  - Sumar por contenidos del campo y tipo de competencias los puntajes obtenidos por cada alumno en cada problema y agregar los resultados de todos los alumnos para cada problema. De esta manera se podría conocer el grado en que los alumnos han adquirido contenidos y competencias de cada tipo para cada área.
  - Sumar por contenidos del campo y tipo de competencias los puntajes obtenidos por cada alumno en la prueba y agregar los resultados de todos los alumnos para la prueba, lo que daría información sobre la adquisición de contenidos y competencias sin discriminar entre áreas.

Se trabajó a partir de estas discusiones con un problema completo para ver cómo respondían los problemas y subproblemas a las diferentes alternativas.

Finalmente se adoptaron los siguientes criterios de asignación de puntaje

- Cada problema se corrige sobre un total de 100 puntos

---

<sup>3</sup> Aquí es importante aclarar que durante las reuniones para la construcción del ACCEDE de Ingeniería se descartó esta alternativa porque, aún cuando la prueba se propone para, y pretende evaluar resultados, las carreras, la CONEAU y una relativa novedad/falta de desarrollo del aprendizaje y enseñanza basado en competencias, reclamaban una prueba que pudiera dar cuenta de avances o situaciones intermedias en cuanto a adquisición de la competencia.

- Se indica para cada subproblema el cruce de contenidos y competencias según aparece en la tabla de especificaciones y se deja registrado al plantear el subproblema con la nomenclatura correspondiente
  - Se desarrolla la respuesta correcta esperada para cada subproblema
  - Se determina qué puntaje se asigna a cada subproblema y se reparte el puntaje máximo posible entre los diferentes ítems de cada subproblema. Para asignar el puntaje a los subproblemas se analiza la importancia o centralidad de los contenidos evaluados y la cantidad y tipo de competencias que se cruzan y que pueden ser evaluadas en cada subproblema.
    - Se asigna un número que sea claramente divisible por la cantidad de combinaciones posibles en las respuestas parcial o totalmente correctas.
    - Se valora la aproximación a la respuesta esperada. El puntaje obtenido será graduado según la mayor o menor aproximación de la respuesta del alumno a la respuesta esperada.
    - Se construye una tabla de corrección para cada subproblema que da cuenta del o los cruces a evaluar. El corrector debe vincular esta tabla con la respuesta esperada, e incluida en el diseño del problema, para decidir en qué grado el alumno respondió evidenciando manejo del contenido y de la competencia a evaluar.
    - La tabla de corrección de cada subproblema muestra el rango de puntaje asignando y el desempeño o puntaje obtenido por el alumno.

El puntaje está asignado de manera de diferenciar la situación de los alumnos que pueden haber incluido en sus respuestas aproximaciones a los contenidos del tema/subtema pero evidenciando carencias en cuanto al dominio de la competencia.

Es decir que se estableció para cada problema una asignación de puntaje que muestra la aproximación al dominio de las competencias evaluadas en un primer nivel- sólo contenidos- o en los niveles de las competencias de cada tipo en un sentido de complejidad creciente.

#### Comunicación de los resultados a las carreras

La información que se hace llegar a cada carrera está organizada en tres gráficos por cada criterio de corrección de cada problema por lo que el análisis de los resultados permite hacer inferencias sobre la adquisición de contenidos y logros de competencias en forma directa.

En el primer gráfico de dispersión de datos, éstos (nota obtenida por los alumnos en cada problema y criterio de corrección) se vinculan con el año de ingreso y, en el segundo gráfico, con el promedio de notas. El tercer gráfico, de frecuencias, dará cuenta de la cantidad de alumnos que se ubican en cada rango según las notas obtenidas. Esta información permite inferir qué tipo de aprendizajes están más extendidos entre los alumnos en cada tema: si el conocimiento es literal, conceptual, interpretativo, si lo que han aprendido les permite tomar decisiones en el campo de la profesión, si estas decisiones son éticas y valoran el medio y el contexto o si los alumnos pueden expresarse correctamente y en qué grado o medida. Además permitirá asociar los resultados de la prueba con otras variables, como plan de estudios vigente en el año de ingreso y la trayectoria educativa de los alumnos.

### **Impacto y procesos asociados a la aplicación del ACCEDE en las instituciones universitarias y el curriculum**

En el desarrollo, aplicación y lectura de los resultados del ACCEDE por parte de cada una de las instituciones universitarias argentinas, se ha observado un interesante efecto de **análisis del currículum** desde la perspectiva de las competencias esperadas en los alumnos, expresadas desde el nivel actual de debate disciplinar.

Las diferentes formas de análisis del curriculum, se producen a través de la reflexión y de los debates que tienen lugar en los siguientes niveles:

- en el **nivel disciplinar**, las Comisiones Asesoras definen el objeto de la evaluación a partir de los estándares nacionales establecidos por la comunidad académica y asociaciones profesionales. El producto de este proceso de definición del objeto, es la Tabla de Especificaciones de contenidos y competencias.

- en el **nivel institucional** en cada una de las carreras:

- Los equipos docentes proponen diseños de “problemas tipo” a partir de la Tabla de Especificaciones elaborada por la Comisión Asesora de cada carrera,

- Las autoridades y los equipos docentes analizan los resultados de la prueba a fin de enriquecer la autoevaluación de la carrera.

- A partir de los resultados diferentes actores institucionales tienen diverso grado de participación en la definición de estrategias de planificación para mejorar los logros de los alumnos.

La CONEAU ha realizado dos trabajos de análisis de las pruebas ACCEDE: “Análisis de generalizabilidad de los dispositivos de evaluación implementados en el contexto del ACCEDE”, del año 2002, producto de una consultoría con el Mg. José Luis Ruiz, y “Estadísticas del ACCEDE y algunas observaciones vinculadas” producido por el Area de grado.

Ambos trabajos avanzan, con enfoques diferentes, sobre descripciones y análisis estadísticos del desempeño de los alumnos en diferentes aspectos o ítems de las pruebas cuántos alumnos se presentaron, de qué promedios, etc. Ambos toman como universo de análisis números agregados de alumnos presentados o en condiciones de rendir la prueba y sus conclusiones argumentan sobre la calidad de éstas para medir o producir evidencia sobre resultados del aprendizaje.

Como parte de las acciones de evaluación de los procesos asociados a la aplicación del ACCEDE en las instituciones se realizó también un taller con la totalidad del equipo técnico del Area de grado y del Area de Desarrollo, con el objetivo de sistematizar la información y recoger las experiencias de aprovechamiento de los resultados de las pruebas que las universidades y carreras hubiesen presentado en sus autoevaluaciones.

En la primera parte del taller se presentaron los fundamentos y los modelos de pruebas usados en diferentes convocatorias, para dejar en claro los aspectos en que las pruebas pueden variar. Estas posibles diferencias surgen de la opinión y criterios de las comisiones asesoras y expertos que los diseñaron, y se corresponden en parte con las Resoluciones de aprobación de los estándares para cada título.

Todas las aclaraciones o preguntas de esta parte del taller tendían a poner en evidencia las dificultades que encontraron las carreras y los técnicos – como guía de los pares- para la interpretación de los datos, de manera de encontrar explicaciones al disímil uso que se observó en las autoevaluaciones.

Las preguntas y observaciones sobre estos aspectos se sintetizan a continuación.

- Interpretación dificultada por las diferentes escalas y su no conversión a un denominador común
- Información desagregada por problema y criterio que hace extenso el informe a las carreras
- Diseño de la prueba y de los problemas-ejercicios sobre contenidos y competencias que no se corresponden exactamente con los de los planes o las metodologías de enseñanza y evaluación de las carreras- problemas integrados, de respuesta

abierta que pone en evidencia las fallas en la redacción, comprensión, integración, resolución de problemas

- Consignas para los problemas que, por ser seis, uno por cada subárea de conocimiento, obligan al alumno a un paso rápido de un campo de conocimiento a otro durante la prueba. Estas consignas, especialmente en los subproblemas, también son de distinto alcance, ponen en juego diferentes competencias y campos de conocimiento y piden diferentes tipos de trabajo intelectual a diferencia de un problema de asignatura que se rinde dentro de un campo o recorte didáctico particular.

- Consideración del escenario en el que se analizan los datos porque los interlocutores diferentes para la autoevaluación de la carrera (comisión integrada con criterios diversos), y para la autoevaluación de la docencia y de los resultados del aprendizaje, (equipos docentes) podrían tener intereses y perfiles encontrados o diferentes para analizar los problemas, atribuir causas y proponer soluciones

- Se solicita a las carreras que analicen los datos del ACCEDE en un solo punto de las guías de autoevaluación aún cuando se incluyen preguntas que sugieren relacionar el análisis con otras dimensiones. Esta presencia del ACCEDE en un solo punto o momento de la autoevaluación puede estar induciendo a tomarlo en sí mismo como un dato de resultados del aprendizaje y es ahí donde se formulan críticas a la prueba, se hacen o pretenden inferencias estadísticas, se argumenta sobre la representatividad o no de la muestra que no es tal, sobre la duración u otras observaciones sobre el instrumento en sí.

En la segunda parte del taller se consultó a cada técnico sobre las experiencias que hubieran mostrado buenos análisis. Esa consulta quedó registrada como encuesta y tiene tres preguntas:

- identificación de los casos interesantes para el análisis teniendo en vista el aprovechamiento que ha hecho la carrera en su autoevaluación, cómo y qué tipo de juicios;
- críticas y comentarios a la prueba como instrumento y
- sugerencias de consignas para mejorar la interpretación de los resultados

Los casos analizados muestran que las carreras han establecido

- 1. Relación con la integración y articulación entre contenidos y la enseñanza teórica y práctica y el sistema de correlatividades y materias optativas**
  - 2. Consideraciones sobre lo adecuado de las modalidades de enseñanza y de evaluación**
  - 3. Relaciones con otros datos de desempeño de los alumnos- notas, exámenes.**
  - 4. Relaciones con la calidad de los docentes en áreas, subáreas, ciclos,**
  - 5. Relación de los resultados de la formación con la suficiencia y adecuación de los ámbitos de laboratorio, equipamiento y biblioteca,**
- y han propuesto medidas en los planes de mejora para ellas

Las dificultades o críticas a las pruebas señalan:

- Prueba muy larga con excesiva cantidad de subproblemas y con planteos similares a los de un examen final aunque en estos el alumno conoce los temas sobre los que se centra el examen y además estudió específicamente para ellos, en forma reciente, lo que produce que los últimos problemas fueran abandonados por falta de tiempo o por saturación, (aunque algunas carreras han analizado esta dificultad como problemas de integración para el logro de competencias) .

- Dificultad para generalizar los resultados por lo que se considera una muestra pequeña – aunque no es una muestra- y por el criterio estadístico, no integral o de autoevaluación.

## **Impacto y procesos asociados a la aplicación del ACCEDE en las instituciones universitarias y el curriculum : La opinión de los actores**

---

Considerando los usos de los resultados para la formulación de los juicios de autoevaluación y la formulación de planes de mejora, se transcriben a continuación las opiniones obtenidas a través de entrevistas a los integrantes de las Comisiones de Autoevaluación que participaron en las autoevaluaciones correspondientes a las diferentes convocatorias- y pruebas- aplicadas y en los documentos presentados para los procesos de acreditación.

### **1. Relación con la integración y articulación entre contenidos y la enseñanza teórica y práctica y el sistema de correlatividades y materias optativas**

*Del análisis de los resultados del ACCEDE surge la necesidad de replantear el modo de vinculación entre los cursos de las áreas e inter-área para que la potencia que da la existencia de condiciones necesarias, se transforme en acciones que mejoren sustancialmente la calidad de la formación de los graduados, fundamentalmente en lo que respecta al ejercicio de competencias básicas y resolutivas. Ha sido destacado por los diferentes grupos docentes, la necesidad de aumentar la cantidad de situaciones de aprendizaje que impliquen integración y trabajo inter-disciplinario para reducir los efectos de la formación fragmentaria. Se propone la existencia de espacios curriculares integradores en torno a problemas agropecuarios, como también la revisión del régimen de actividades curriculares obligatorias y optativas, de las correlatividades y de la evaluación, permanencia y promoción de los estudiantes.*

Del análisis de los resultados del ACCEDE surgen puntos débiles en la formación de los estudiantes tales como:

- *utilización de las competencias básicas en la construcción del conocimiento propio del área temática objeto de evaluación;*
- *aplicación de competencias resolutivas (habilidades y destrezas para resolver situaciones complejas);*
- *aplicación de competencias formativas (actitudes y valores que permiten desempeñarse con rigurosidad en la resolución de problemas).*

En tanto, de aquel análisis surge que las fortalezas se refieren a:

- *el dominio de contenidos de cada campo;*
- *la aplicación de competencias interpretativas;*
- *el desempeño de acuerdo con principios éticos y la expresión escrita.”*

Facultad de Agronomía Río Cuarto:

*Del análisis de la información se observa que los estudiantes tuvieron mayores dificultades para contestar los problemas de Suelos, Genética y Economía, mientras que en las demás áreas del conocimiento los resultados fueron aceptables. En el problema de Suelos se produjo una falla generalizada en las competencias básicas y en las formativas relacionadas con la rigurosidad para resolver problemas. Mas del 90% de los estudiantes obtuvieron cero en estos ítems. Estos malos resultados llamaron la atención, ya que los docentes especializados en esta área del conocimiento son numerosos (lo que disminuye la posibilidad de una formación en*

la especialidad insuficiente por parte de un sólo docente), poseen en su mayoría formación de posgrado y son activos en la actividad científica, lo que asegura una buena calidad de los conocimientos impartidos y una concreción acorde de los procesos de enseñanza aprendizaje. En una reunión realizada con estos docentes para analizar el resultado del ACCEDE, se pudo comprobar que los malos rendimientos se deberían a deficiencias en las materias básicas, particularmente Matemáticas y Química. En efecto, los problemas en cuestión requerían conocimientos muy elementales de estas dos materias que los estudiantes no supieron aplicar. Asimismo, se constató que la falta de prácticos de laboratorio en Química, pero también en materias de Suelos, coincidentemente con una falta evidente de infraestructura para tal fin, podrían haber atentado contra una formación adecuada de los estudiantes en estas áreas. También, los estudiantes tuvieron problemas para responder las preguntas de Genética relacionadas con las competencias básicas. Este resultado tampoco se condice con el buen plantel docente con que cuenta la facultad en este área, uno de los científicamente más activos de toda la institución. Por otro lado, el rendimiento de los estudiantes en las materias involucradas durante el cursado fue satisfactorio, lo que indica que oportunamente asimilaban adecuadamente los conocimientos de estos temas. Se pudo comprobar una relación bastante estrecha entre un ingreso más reciente y mejores rendimientos en el ACCEDE, lo que indicaría que los conocimientos impartidos en estas cátedras, particularmente en segundo año, no son retomados en las materias aplicadas agronómicas y a medida que los estudiantes avanzan en la carrera se olvidan de conocimientos adquiridos en los primeros años.

Universidad Nacional de Mar del Plata:

“Probablemente, las dificultades que plantea la fragmentariedad disciplinar desde campos básicos de conocimiento demande un replanteo en la planificación de actividades de integración con los cursos del ciclo de formación agronómica (por ejemplo, el desarrollo de los principios y conceptos sobre bioenergética, fotosíntesis, termodinámica, podrían ser reelaborados desde preguntas relevantes para la descripción, explicación y predicción del crecimiento de una planta, o para la productividad primaria en poblaciones y comunidades vegetales; la naturaleza de la radiación y la dinámica morfológica del canopeo desde preguntas relevantes para el análisis e interpretación de la eficiencia de captación y uso de la radiación en poblaciones cultivadas, o desde las relativas a los posibles efectos del pastoreo sobre las plantas y las respuestas a la defoliación mediadas por variaciones en calidad espectral de la radicación, etc.)

“En vistas del análisis realizado por este Departamento sobre los resultados del ACCEDE, se sugiere a la Comisión de Autoevaluación que proponga los siguiente:

1.-Rever la no obligatoriedad de la asignatura Producción de Vacunos para Carne.

2.-Creación en el ámbito de la carrera de espacios de práctica que permitan la integración del conocimiento, la interdisciplinariedad y el desarrollo del enfoque sistémico para resolver situaciones o problemáticas reales. Por ejemplo Clases-Taller con el concurso de diversas cátedras, no sólo del Departamento de Producción Animal, donde profesores y alumnos analizan, discuten y proponen soluciones, alternativas de mejora, manejos diferenciales, etc., sobre una situación dada. Los alumnos podrían realizar un informe escrito lo cual constituiría, a su vez, una alternativa de mejora de la producción escrita.

“Una de las competencias básicas evaluadas en el sub-problema 6.3 se corresponde con funciones matemáticas. Introducción a la Economía actualmente no tiene como correlativa Matemática” y por su ubicación en el diseño curricular muchos alumnos que recursan primer año, se inscriben en Introducción a la Economía sin contar con prerrequisitos mínimos.

“Del análisis efectuado surge la siguiente propuesta:

1.- Revisar el sistema de correlativas del Plan de Estudio para la línea socioeconómica. Se propone que *Introducción a la Economía* sea correlativa de las asignaturas *Matemática* y *Estadística* y *Diseño* y que *Economía de la Producción* sea correlativa de las producciones.

2. *Introducción a la Economía* debería ubicarse en tercer año de la carrera a fin de lograr una mejor articulación vertical con las restantes materias del área curricular socioeconómica.

#### Universidad Nacional del Centro

Del análisis de los programas se detecta que los contenidos evaluados están contemplados en los mismos y están incorporados en mayor profundidad en el nuevo plan de estudios. El profesor de *Genética* considera que la separación de *Genética* de *Fitotecnia*, será un factor positivo para la mejor comprensión de los temas analizados en la pregunta.

El Departamento de *Producción Animal* considera que las bajas calificaciones obtenidas por los alumnos son consecuencia, en gran medida, de la modalidad que regía las cursadas de *Producción Animal*. Todas las materias referentes a esta área a partir de PPA I (*Principios de Producción Animal*, que incluye fisiología y nutrición animal) dictada en el tercer año de carrera, podían cursarse en forma libre. Como consecuencia la mayoría de los alumnos cursaba bajo esta modalidad y llegaba a las materias más avanzadas de quinto año sin los finales de las materias básicas. Los profesores de las materias aplicadas notaban un bajo rendimiento de los alumnos debido a que no recordaban los conceptos impartidos en dichas materias.

A partir de este análisis, se presentó una propuesta al Consejo Académico de modificación del régimen de cursada la cual excluye la posibilidad de alumnos libres en las materias de producción animal de quinto año..... Se ha avanzado en este sentido y se ha trabajado en forma transversal con las distintas asignaturas en función de coordinar contenidos. Como resultado, se ha presentado ante el Consejo Académico una propuesta de cambio de plan de estudios en la cual se incorporó entre otras cosas una materia integradora final. Este nuevo plan ha sido aprobado por Consejo Académico y está homologado por la Universidad.

## 2.- Consideraciones sobre las modalidades de enseñanza y de evaluación

“Los docentes que participaron en el análisis de los resultados del ACCEDE consideran que éstos indican la existencia del síndrome del pensamiento frágil (pensamiento pobre e inerte) en los estudiantes. Este tipo de pensamiento está vinculado con el tipo de aprendizaje lineal que se promueve en el aula, es decir, se parte de la idea de que si enseño entonces el otro aprende. Esta concepción de causa efecto, promueve una adquisición de conocimiento que le permite al estudiante aprobar la asignatura pero, al no haber construido significativamente el mismo, lo olvida o no sabe cuándo y/o cómo utilizarlo. Esta observación que realizan los docentes de los primeros años lleva a plantear la necesidad de decidir qué priorizar: la cantidad de contenidos o su profundidad, si el equipo docente del curso o si el del área debe participar en la tarea de selección de contenidos y situaciones de aprendizaje, la existencia de instancias de evaluación parcial o a nivel área más integradoras.

#### UN. de Mar del Plata

Los resultados observados en el Área Manejo de Suelos y Agua, reflejan que la modalidad de enseñanza y de evaluación más generalizada lleva a “los alumnos a retener los conocimientos científicos y tecnológicos propios del área del conocimiento de las asignaturas de suelo pero no logran utilizarlos exitosamente cuando deben proponer, sobre la base de justificaciones científico-tecnológicas, soluciones a problemas agronómicos. Además estarían evidenciando omisiones en el modo con que se conduce a los alumnos hacia la adquisición del conocimiento”.

*A juicio de los equipos docentes se realiza demasiado énfasis en un tipo de aprendizaje que apunta a la retención, y comprensión de los contenidos específicos del área y en menor medida al uso de los conocimientos y competencias adquiridas previamente y los que están en proceso de construcción. Falta articulación vertical. De allí que la propuesta de mejoramiento debe dirigirse fundamentalmente a "un cambio en la modalidad en el dictado de las clases que conduzcan a los alumnos a adquirir los conocimientos propios del área de suelos utilizando intensivamente los ya adquiridos en las asignaturas previas, es factible que le permita a los alumnos: (i) afianzar los conocimientos que adquirieron en las competencias básicas, (ii) vislumbrar la utilidad de los mismos ante la resolución de los problemas agronómicos y (iii) consolidar el procesos de aprendizaje que permite el desarrollo de una estructura de pensamiento que conduce al discernimiento del conocimiento de mayor complejidad"*

Ingeniería química Univ. N. de Mar del Plata

*Los resultados alcanzados, tomando como indicador el ACCEDE, también señalan que las metodologías de evaluación aplicadas resultan efectivas a fin de asegurar la aprehensión de conocimientos. Los resultados son muy satisfactorios en prácticamente todos los temas y aspectos evaluados. Se obtuvieron rendimientos relativamente más bajos, en algunos casos, en los problemas que abordan temas sobre transferencia de cantidad de movimiento y calor, atribuibles a las mayores dificultades que habitualmente genera su aprendizaje. Los resultados del ACCEDE sustentan la adecuación de las metodologías de enseñanza y de evaluación empleadas, y contribuyen a corroborar la alta calidad en la formación alcanzada."*

*"A partir del análisis comparativo de las calificaciones del ACCEDE con los promedios de los alumnos que hicieron la evaluación, tanto en general como el de las asignaturas en particular, se destaca que la distribución de las primeras representa en general un marcado sesgo hacia el cuartil superior, mientras que los segundos muestran una tendencia inversa. Esta aparente falta de correspondencia entre distribuciones podría explicarse por una escasa representatividad de la muestra. Pero también es posible que las notas de los exámenes (generalmente la empleada en el cálculo de los promedios por cohorte) no reflejen apropiadamente el logro de los objetivos pedagógicos de cada curso, principalmente en lo atinente a las competencias formativas. Esto último ha sido tomado en cuenta en la nueva normativa del régimen de promoción de la carrera y se espera que su actual implementación permita reflejar con mayor realismo los logros del aprendizaje. En cualquier caso, los resultados del ACCEDE deberían estimular a una revisión de los actuales métodos de evaluación final ya que su resultado podría estar distorsionando la verdadera eficacia de las actividades curriculares y además, afectando las oportunidades de desarrollo profesional de los egresados en caso de que los promedios actuales subestimen sus méritos académicos reales.*

### **3. Relaciones con otros datos de desempeño de los alumnos- notas, exámenes.**

*Varias carreras llevan los datos de resultados a la **escala de calificaciones** habitual en las asignaturas de manera de poder establecer comparaciones. En estos casos la comparación puede llevar a consideraciones de correspondencia- las notas de las dos instancias coinciden -, de necesidad de profundizar el análisis ya que la nota solicitada como promedio de carrera no informa sobre desempeños diferentes en ciclos y asignaturas ni en los diferentes años de cursado, de comparación con la información de notas obtenidas que aparece en la ficha de actividades curriculares vinculando problema-contenidos-competencias con asignaturas, o puede inducir al análisis de los diferentes criterios con los que los docentes califican*

---

#### Valoración de los resultados de la aplicación del ACCEDE

*El promedio obtenido por los alumnos en el ACCEDE fue inferior en 1,0 punto a su promedio en la Carrera y, en 1,7 puntos al promedio histórico de la misma.*

*Estas leves diferencias podrían deberse a que los resultados del ACCEDE, y los promedios de los alumnos en su Carrera son producto de instancias, instrumentos y criterios de evaluación diferentes. El menor valor del promedio obtenido en el ACCEDE podría deberse a que esta es una prueba global, mientras que las utilizadas en el desarrollo curricular son más específicas. El mayor valor del desvío estándar estaría en relación con el tamaño de la muestra.*

El análisis de los valores medios de los puntajes de las áreas temáticas según los diferentes criterios de evaluación, sugiere que los puntos débiles en la formación de nuestros estudiantes son:

- *Utilización de las competencias básicas en la construcción del conocimiento propio del área temática objeto de evaluación.*
- *Competencias resolutorias.*
- *Competencias formativas (actitudes y valores que permiten desempeñarse con rigurosidad en la resolución de problemas).*

*Las diferencias en los valores medios no son extremas y el análisis detallado por problema, por subproblemas y por criterios de evaluación, indica desbalances en la utilización de estos últimos:”*

UTN – Regional HAEDO Ingeniería Aeronáutica

*En general el promedio de calificación del ACCEDE corresponde a la mitad del promedio de aprobación de las asignaturas correspondientes. Asimismo se verifica que los alumnos con notas mas elevadas en el ACCEDE, también tienen notas mas elevadas en la aprobación de las correspondientes asignaturas en la carrera*

Universidad Nacional de Jujuy, Agronomía,

*“Las preguntas del ACCEDE plantean tres planos, que relacionan la profundidad de los conocimientos, la integración horizontal y vertical, y la relación del conocimiento académico y la realidad práctica.*

*A los valores informados por el Accede como promedio, se los transformó en escala de 1 a 10. Se observa que la variabilidad es grande:*

*Al analizar el Coeficiente de Variabilidad se observa una variabilidad elevada en las respuestas debido a que considerar solamente el promedio no es un indicador suficiente por la a asimetría de las distribuciones.*

*En general, se observa una gran variabilidad en los resultados de las diferentes competencias evaluadas. En la mayoría de los casos no se detectó correlación entre la calificación obtenida con el año de ingreso y el promedio obtenido en la carrera.*

*En cuanto al análisis de la mediana de las calificaciones obtenidas para los diferentes problemas, se observa que en las áreas de Producción Animal y Socioeconomía, hay un predominio de alumnos cuya calificación es insuficiente. Se presentan estas áreas como las de mayor debilidad.*

*En el resto de las áreas evaluadas, aparecen variaciones entre alumnos que han alcanzado calificaciones de insuficiente, bueno y muy bueno. Las categorías establecidas a los efectos de este análisis, corresponden a los rangos de notas 0-3 insuficiente; 3-6 bueno; 6-9 muy bueno.*

#### **4.- Relaciones con la calidad de los docentes en áreas, subáreas, ciclos,**

*“Del análisis realizado por los docentes, se concluye que los resultados del ACCEDE plantean, a esta comunidad universitaria, el desafío de replantearse el modo de vinculación entre los cursos de las áreas e ínter área para que la potencia que nos dan las condiciones*

*existentes se transformen en acciones que mejoren sustancialmente la calidad de la formación de nuestros graduados fundamentalmente en el área de el uso de competencias básicas y resolutivas. Es destacado por los diferentes grupos docentes la necesidad de integración, de trabajo interdisciplinario para reducir la formación fragmentaria, la existencia de espacios curriculares integradores en torno a problemas agropecuarios, como también la revisión del sistema de cursos obligatorios y optativos, de correlatividades y de evaluación, permanencia y promoción de los alumnos.*

*“Esta observación que realizan los docentes de los primeros años lleva a plantear la necesidad de decidir qué priorizar: la cantidad de contenidos o su profundidad, si el equipo docente del curso o si el del área debe participar en la tarea de selección de contenidos y situaciones de aprendizaje, la existencia de instancias de evaluación parcial o a nivel área más integradoras.”*

##### **5.- Relación de los resultados de la formación con la suficiencia y adecuación de los ámbitos de laboratorio, equipamiento y biblioteca,**

*“El número de ejemplares de textos disponibles para los estudiantes es muy reducido y los más actualizados -tres o cuatro para cohortes de 80 a 100 estudiantes que, por estar en los primeros años, no han tenido que aprobar los niveles de inglés- están en ese idioma. El resto de la bibliografía está en castellano, pero tiene como mínimo 15 años de antigüedad”.*

*"Se observa, asimismo, que los estudiantes consultan muy poco la escasa bibliografía disponible". Una hipótesis sería en qué medida las situaciones áulicas y/o de evaluación le crean la necesidad de la consulta bibliográfica*

*"Las aulas no cuentan con acceso a Internet, herramienta que podría ser utilizada para la realización on-line de Trabajos Prácticos (TP) específicos como, por ejemplo, el diseño de primers. Hay problemas de disponibilidad de ómnibus para trasladarse fuera de la Unidad Académica, a los efectos de realizar los TP correspondientes a las visitas guiadas a los Campos Experimentales de Criaderos y Semilleros privados que se encuentran en nuestra región de influencia".*

*"Por lo tanto, se sugiere:*

*1) la necesidad de rever el sistema de correlativas y los requisitos para cursar las asignaturas,*

*2) analizar la posibilidad de incorporar parte de los contenidos de Introducción a la Biotecnología (optativa) en las otras dos asignaturas del área,*

*3) la necesidad de disponer de un mayor número de ejemplares de textos actualizados y en idioma castellano; si bien los docentes deberíamos desarrollar estrategias para que los estudiantes comprendan la utilidad del curso de inglés para poder acceder a información relevante y pertinente*

*4) propiciar las habilidades tendientes a mejorar la integración horizontal entre los docentes de la asignaturas del área".*

##### **Análisis integrado y conclusiones**

A través de las experiencias de análisis de resultados relatadas, se observa el aprovechamiento de las pruebas para localizar debilidades:

**-en el currículum real:** en las modalidades de enseñanza, en la relación entre teoría y práctica, en la formación de los docentes, en el recorte, secuencia e integración de los

contenidos, en las metodologías de evaluación que no se corresponden con las competencias formadas o a formar,

**-en el currículum prescripto:** intensidad y distribución de la carga horaria en el plan de estudios, definición de los espacios curriculares que presentan ausencia, reiteración y/o desactualización de contenidos, integración entre ciclos y áreas, secuencia de correlatividades,

**-en la estructura organizacional:** dedicación horaria del cuerpo docente, número de ayudantes de trabajos prácticos, disponibilidad de bibliografía, equipamiento informático, laboratorios o convenios para las prácticas, supervisión y seguimiento de docentes y alumnos y del currículum, instancias de interacción entre los docentes de diferentes áreas y ciclos, entre otras.

Como ya se mencionó los resultados de las pruebas son conocidos sólo por la institución involucrada lo que asegura que no sean utilizados para elaborar rankings de calidad entre instituciones sino para facilitar y profundizar los procesos formativos en cada una de ellas.

En ese sentido y, dado que los procedimientos de la CONEAU para la acreditación de carreras solicitan y tienen en cuenta los Planes de Mejora que las instituciones han definido para alcanzar los estándares de calidad o para la excelencia, se incluye también el análisis de las estrategias propuestas como resultado del análisis de resultados.

Las estrategias de mejora derivan del análisis curricular guiado y posibilitado por los instrumentos diseñados, en particular los resultados de los aprendizajes puestos en evidencia por el ACCEDE, y como resultado de los procesos de autoevaluación por lo que resultan no prescripciones externas sino avances en la consideración de las potencialidades y dificultades de cada carrera e institución en particular y por sus integrantes. Desde ahí impactan en los procesos y acciones de planificación de los docentes, de la organización de reuniones de los equipos y de revisión de las prácticas de enseñanza y de evaluación en particular.

De acuerdo a lo expuesto hasta aquí, es posible sintetizar algunas consideraciones y perspectivas sobre el ACCEDE.

El instrumento o prueba que es su principal componente, requiere de un complejo proceso de elaboración, en el cual, como se ha descrito, trabajan expertos con reconocida trayectoria académica y amplia experiencia docente en las universidades. Ellos definen el objeto de la prueba y realizan su diseño de acuerdo a lo que establece la resolución ministerial de cada carrera. En cada una de las resoluciones se expresan los acuerdos establecidos entre todos los representantes de la comunidad académica acerca de lo que debe ser la formación de grado. Pero además, el trabajo de los expertos se realiza utilizando los aportes que los docentes de todas las universidades envían al “banco de problemas” de la CONEAU. En consecuencia, el producto final es una prueba que funda su validez y confiabilidad en la participación de todos estos actores de la comunidad académica.

Nos interesa destacar aquí que si bien es posible seguir trabajando en la búsqueda de mayor confiabilidad y validez del instrumento, el ACCEDE, aplicado de acuerdo a los procedimientos establecidos hasta el año 2005, pudo difundir sus efectos en el plano del proceso de desarrollo curricular, al ofrecer herramientas a las instituciones para repensar la implementación del plan de estudios. Tales efectos, de difícil medición, tienen al menos un indicador en la creciente participación de los docentes en la conformación del banco de problemas. A través de los sucesivos procesos de diseño de las pruebas correspondientes al ACCEDE de cada carrera, la cantidad de problemas enviados por las instituciones creció considerablemente comparada con el proceso anterior. Esto permite estimar un creciente interés en los cuerpos docentes en torno al diseño de problemas que integren contenidos y competencias. Para la conformación del “banco de problemas”, la CONEAU envía a todas las instituciones las

herramientas descritas en este trabajo, entre las cuales se destaca la Tabla de Especificaciones. Ésta presenta el conjunto de contenidos mínimos establecidos en la resolución ministerial, puestos en relación con las competencias que se espera desarrollar en los estudiantes. Al establecer estas relaciones, la Tabla de Especificaciones representa una propuesta de abordaje curricular que posee un grado de especificidad mayor que el que presenta la prescripción ministerial y por lo tanto, se ubica “ a mitad de camino” entre ella y lo que realmente se planifica y se enseña en las instituciones.

Este proceso de circulación previa de lo que será el objeto de la prueba, reporta especiales ventajas en dos sentidos. En primer lugar, facilita la participación de los docentes en el diseño de problemas para conformar el banco de problemas que será insumo de los diseñadores. Esta participación otorga validez a la prueba y da cuenta del interés que existe en las instituciones en torno al ACCEDE. Pero además, la circulación de la Tabla de Especificaciones junto a los instrumentos para el diseño de problemas, representa una puesta en consideración, ante las instituciones, de una interpretación bien fundada, aplicable a todos los planes de estudio, de los contenidos establecidos en la prescripción ministerial. Éstos se presentan vinculados de manera integrada en torno a las competencias que la carrera se propone formar. Una propuesta de estas características abre la posibilidad a las instancias responsables del seguimiento y revisión curricular de seguir reflexionando y ensayar con ésta y con nuevas alternativas, diferentes formas de integrar conocimientos. Al hacer explícita la vinculación entre los contenidos y las competencias específicas de la carrera, se introduce en las instituciones, el interés en buscar, en pos de la formación de las competencias, una relación más fluida entre formación teórica y formación práctica, disciplinas técnicas y disciplinas formales, formación académica y ejercicio profesional.

Hasta el presente, los resultados del ACCEDE, han demostrado que es necesario profundizar el esfuerzo en este sentido. Si bien la interpretación de tales resultados debe considerar los recaudos antes mencionados, son recurrentes los informes que indican la detección de dificultades en el desempeño de los alumnos al tener que integrar conocimientos en la resolución las problemáticas propias del campo de la carrera que se presentaron en la prueba.

A partir de 2006, el ACCEDE se ha transformado en una herramienta de aplicación y procesamiento descentralizado. La CONEAU conserva las funciones de diseño, docencia hacia las universidades para su aprovechamiento y apoyo técnico e informático para su procesamiento. Por su parte, las instituciones tienen la libertad de aplicarlo y de comunicar sus resultados. El uso de la prueba y su aprovechamiento para la detección de debilidades y fortalezas en el proceso de desarrollo curricular, puede ser una herramienta potente para las comisiones responsables del plan de estudios y para las secretarías académicas de cada institución, pero no necesariamente se traducirá en el informe de autoevaluación remitido a la CONEAU.

De esta manera, lejos de renunciar a sus posibilidades, el ACCEDE se fortalece en aquello en lo que reside su mayor potencial. Es decir, el repliegue en aquella que pudo haber sido su finalidad original que consistía en la obtención de información sobre los resultados del aprendizaje en forma centralizada, se debe en gran parte a que la información recogida ya permitió detectar que en las universidades se trabaja con una fuerte clasificación entre disciplinas y que se requiere de un esfuerzo de integración para la consolidación del perfil que se desea formar en cada carrera. En cambio, al descentralizar su aplicación y dejar a criterio de las instituciones la devolución de información acerca de los resultados, se habilitan dos oportunidades. La primera de ellas, es un interés mayor de las instituciones y un consecuente estímulo para mejorar la participación de los alumnos, tan necesaria para la representatividad de la muestra y la validez de los resultados. La segunda, es el fortalecimiento del ACCEDE como herramienta de las comisiones curriculares o de carrera y de las secretarías académicas para el diseño, la implementación y el seguimiento de los planes de estudio. El uso de la Tabla de Especificaciones, los instructivos para el diseño de problemas y la prueba misma, favorecerán el

análisis del plan de estudios desde una perspectiva que busque la generación de saberes integrados. Al contar con una referencia explícita a las relaciones entre contenidos y competencias es posible estimular prácticas docentes más reflexivas y creativas que articulen miradas disciplinares en busca de una formación más sólida.

En síntesis, si se da curso a tales posibilidades, se estará poniendo el énfasis en los procesos para la mejora constante de la enseñanza, desarrollados por las mismas instituciones, lo cual permite prever nuevos y mejores resultados de aprendizaje

#### El Accede en números

	Ingeniería	Agronomía	Farmacia y Bioquímica
Pruebas Diseñadas	30	2	4
Comisiones Asesoras	19	6	5
Correctores		12	16
Aplicadores	100/50	26	30
Problemas Recibidos		54/22	131/16
<b>Alumnos Ecr/Pres. Totales</b>	<b>8704/ 3578</b>		

#### Alumnos en Condiciones de Rendir y Presentes

	Cantidad de alumnos		
	Presentes	Ausentes	Totales
Caso 1 Ingeniería 1232/01 1° ACCEDE	1551(48%)	1662 (52%)	3213
Caso 1 Ingeniería 1232/01 2° ACCEDE	617(33%)	1226(67%)	1843
Caso 3 Agronomía MEXA	330(33%)	668 (76%)	998
Caso 4 Agronomía	507 (45%)	619(55%)	1126
Caso 5 Industrial y Agrimensura	573 (38%)	951 (62%)	1524

#### Bibliografía

- Alicia Camilloni (1995): El lugar de la enseñanza y el aprendizaje en un programa de evaluación de la calidad en Evaluación de la Calidad. Facultad de Ciencias Económicas. UBA.
- Alicia Camilloni (2001): Modalidades y proyectos de cambio curricular. Aportes para el Cambio Curricular en Argentina 2001. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Medicina. OPS/OMS. Buenos Aires.
- Alicia de Alba (1995): Curriculum. Mitos y perspectivas. México. Siglo XXI
- Alicia R. W. de Camilloni (1995): Reflexiones para la construcción de una Didáctica para la Educación Superior. Primeras Jornadas Trasandinas sobre Planeamiento, Gestión y Evaluación Universitaria. Universidad Católica de Valparaíso.
- Alicia R. W. de Camilloni, Susana Celman, Carmen Maté y Edith Litwin (1998): La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires. Paidós.
- Alicia W. de Camilloni (1998): El sujeto del discurso didáctico. PRAXIS Educativa. Año III N° 3. Febrero.
- Andreozzi, Marcela. 2000. Experiencias de práctica profesional en la formación de grado universitario. 2° Congreso Internacional de Educación: debates y utopías. Bs. As. Argentina

- Barnett, Ronald (2001): Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Barcelona. Gedisa,.
- Benzanilla, M.(2003): El proyecto Tuning y las competencias específicas” Seminario internacional. Universidad de Deusto.
- Cherryholmes, C. 1994. Poder y crítica: investigaciones posestructurales en educación. Ediciones Pomares-Corregidor. Barcelona
- David Allen (compilador) (2000) La evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Paidós. Buenos Aires.
- De Alba, A. 1992. El currículum universitario frente a los retos del siglo XXI. México: CESU-UNAM.
- De Alba, Alicia. 1995. Curriculum: crisis, mito y perspectivas. Miño y Dávila ediciones. Argentina.
- De Armas Urquiza, Vega Miche R., Guerra Vilaboy S., Valiño Alonso B. Tuning América. (2006): Perspectivas de una internacionalización de programas curriculares de pregrado. V Congreso Internacional de Educación Superior. La Universidad 2006. La universalización de la educación por un mundo mejor. La Habana, Febrero.
- Guy Neave (2001): Educación Superior: historia y política. Estudios comparativos sobre la universidad contemporánea. Barcelona. Gedisa.
- J.-M.De Ketele (1984): Observar para educar. Observación y evaluación en la práctica educativa. Madrid, Aprendizaje Visor.
- James Pellegrino, Naomi Chudnowsky, and Robert Glaser (ed) (2001). Knowing what Students Know. Washington, National Academy Press.
- L. Resnick y L. Klopfer (1996): Curriculum y Cognición. Buenos Aires. Aique.
- Montmollin, M. 1997. Vocabulaire de l’ergonomie. Octares Editions. France.
- OPS. 1991.
- Perrenoud Philippe (2001): La formación de los docentes en el siglo XXI. Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación. Universidad de Ginebra. Santiago de Chile.
- Philip Altbach (2002): Educación Superior Comparada. El conocimiento, la Universidad y el desarrollo. Buenos Aires, Cátedra UNESCO de Historia y Futuro de la Universidad. Universidad de Palermo.
- Philippe Perrenoud (1999): Avaliacao. Da Excelencia a regulacao das aprendizagens entre duas lógicas. ARTMED. Porto Alegre.
- Pugliese Juan Carlos (comp.) (2003): Políticas de Estado para la Universidad Argentina. Balance en el nuevo contexto nacional e internacional. MECYT/SPU, Buenos Aires.
- Riccó, Graciela. 2001. Informe final de análisis de los procesos evaluativos de acreditación de las carreras de grado en medicina. CONEAU.

- Robert Thorndike y Elizabeth Hagen: Medición y Evaluación en Psicología y Educación. México. Trillas.
- Rollin Kent (compilador) (1997): Los temas críticos de la educación superior en América Latina. México. FLACSO-Universidad Autónoma de Aguas Calientes México. Fondo de Cultura Económica.
- Ruiz, L. 2000 De la realidad a las disciplinas: estructuración de las respuestas educacionales con base en las competencias de las instituciones y de la fuerza de trabajo. La Habana.
- Vargas, Fernando. 2002 Competencia Laboral: Manual de Conceptos, métodos y aplicaciones. OPS-CINTERFOR. Montevideo
- W. James Popham (1983): Evaluación basada en criterios. Madrid. Magisterio Espanol.