

LAS COMPETENCIAS DOCENTES COMO OBJETO DE ANÁLISIS: UNA EXPERIENCIA PARA REPENSAR LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS EN EL AULA DE MATEMÁTICA

Lilian Cadoche

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral (Argentina)

lcadoche@fcv.unl.edu.ar

Palabras clave: competencias docentes; análisis; revalorización; prácticas educativas; aula de Matemática

Key words: teaching skills; analysis; revalorization; educational practices; mathematics classroom

RESUMEN: Analizar la formación docente y las prácticas que producen resultados satisfactorios es un debate siempre vigente, tensionado por las exigencias de un sistema que requiere de actualización, experticia, tolerancia y hasta resignación. Para impulsar una reflexión y una relectura de la actividad pedagógica hoy se habla de la “formación por competencias”. Este modelo apunta a pensar en una formación integral, que propicie tanto el “saber”, como el “querer”, “poder” y “hacer”. Para el análisis del concepto de competencias docentes, en Universidad Nacional del Litoral (Argentina) un grupo de docentes investigadores reflexionamos respecto de las competencias necesarias en la formación del docente de Matemática, En el trabajo exponemos aquellas habilidades que definimos como “didáctico-pedagógicas” y nos detenemos en el análisis de las habilidades de programar, planificar, producir materiales de enseñanza, guiar el proceso educativo y evaluar en el aula de Matemática.

ABSTRACT: Analyze teacher training and practices that produce satisfactory results is a long ongoing debate, stressed by the demands of a system that requires updating, expertise, tolerance and even resignation. To encourage reflection and reread the pedagogical activity, we speak today about formation in competences. This model aims to think about an integral formation, that consider "know" as "want", "be capable" and "doing". For the analysis of the concept of teaching skills at Universidad Nacional del Litoral (Argentina) a group of researchers are thinking about the skills needed in the training of teachers of mathematics. In this work we expose those skills defined as "didactic and pedagogical "and we deepen in the skills for programming, planning, production of teaching materials, guide and evaluate the educational process in the classroom of Mathematics.

■ INTRODUCCIÓN

El debate sobre la formación docente y las condiciones que permiten procesos de enseñanza y aprendizaje satisfactorios, es rico, dinámico y siempre vigente. A veces motivado por inquietudes reales, a veces por modas importadas, a veces de prácticas exitosas que anhelamos repetir ...

Ahora bien, hoy se habla de “formación por competencias”, lo que desemboca en ¿qué competencias? ¿cómo formo en competencias?, e inexorablemente: ¿qué competencias necesito tener como docente?.

Y aunque los cambios, modas o “nuevos enfoques” puedan generarnos algunas molestias o confusiones, esta acción de repensar el acto educativo, *pone un nuevo énfasis sobre los objetivos praxeológicos de la formación (esto es, relacionados con la acción en busca de la satisfacción, y según prioridades), invisibilizados, o poco articulados con los epistémicos* (Coronado, 2009)

El enfoque de la “formación por competencias” construye un espacio estimulante para abordar cuestiones de la formación docente continua y en servicio, entendiendo esta como un proceso de interacción abierto, cooperativo, dialógico y flexible destinado al desarrollo de la profesionalidad docente en y desde su contexto cotidiano, buscando mecanismos de satisfacción personales con la tarea cotidiana y de satisfacción de los alumnos a quienes va dirigido nuestro esfuerzo.

Esta tarea puede dejarnos agobiados y rendidos o, por otro lado, estimularnos a buscar nuevos recursos, métodos o estrategias que permitan encontrar sentido y valor a nuestro esfuerzo.

Y la cosa pasa por asumir el rol de docente, como profesión, como trabajo, como origen de nuestros recursos económicos, pero también como fuente de satisfacción personal y estímulo para el crecimiento como seres humanos.

¿A que llamaremos competencia?

En este contexto, seguimos la propuesta de Coronado (2009) y entenderemos por competencia al *conjunto integrado y dinámico de saberes, habilidades, destrezas, actitudes y valores puestos en juego en la toma de decisiones, en el desempeño concreto del sujeto, en un determinado espacio (profesional, laboral, etc.)*. Implica tanto un saber, como la habilidad, motivación y destreza para actuar en función de dicho conocimiento de una manera ajustada, reflexiva y creativa a la situación y el contexto. Y en este concepto se destaca ante todo la integración y articulación de saberes en contextos cambiantes. Se pueden poseer distintas capacidades, habilidades o dominios cognoscitivos pero estos recursos no son competencias si no están integrados.

La competencia no es una disposición previa a la acción (*talento natural*), sino que se adquiere, se desarrolla y consolida en ella. Ya generada, se constituye en recurso para futuras acciones y se suma al capital profesional del sujeto ampliando sus posibilidades de acción.

“En la competencia es indisociable el saber, de su puesta en marcha, por lo cual, los incidentes, los problemas o las situaciones de la práctica son oportunidades necesarias para el mantenimiento, enriquecimiento, complejización y desarrollo de las competencias” (Le Boterf, 1995, p.47).

Competencias Docentes

Cuando hablamos específicamente de Competencias Docentes no hablamos de competencias académicas, ni de aquellas asociadas a quienes poseen títulos docentes específicos, sino del que ejerce la docencia, esto es, su trabajo es la docencia.

Las competencias docentes implican, entre otros, un conjunto de desempeños en lo que hace al diseño, planificación, organización, atención a emergentes, ejecución, evaluación y ajuste de una “propuesta didáctica” intencional, articulada y coherente, inserta en contextos inciertos y cambiantes.

El concepto de “competencia” asociado a la educación ha sido objeto de cuestionamientos porque se vincula inmediatamente a la noción de “demanda del mercado”. Recurriendo a Zabalza (2003, p.71),

“No se trata solo de generar dispositivos formativos para proporcionar trabajadores al mercado , sino de dotar al futuro trabajador de herramientas y recursos, de competencias polivalentes que incrementen su capacidad para tomar decisiones en torno a su propio proyecto laboral, en el marco de la realidad político-social-económica en la que se haya inserto. Habilidades, destrezas y conocimientos que le permitan moverse, mutar, migrar y/o reciclarse dentro del sistema laboral.”

En este esquema se concibe a la enseñanza dentro de un paradigma que la define como como “*una actividad compleja, contextualizada y cargada de valores, que requiere en muchas ocasiones, actuaciones de tipo ético o político. Una actividad situada social e históricamente, que involucra a instituciones y sujetos con sus condicionamientos y determinaciones*”. (Ruiz Bueno, 2001).

Resumiendo, la complejidad del contexto sociocultural, los acelerados cambios, la emergencia de problemáticas inéditas en el campo educacional, plantean desafíos renovados a los docentes que tienen que estar cada vez más flexibles y abiertos al aprendizaje, como también a desaprender modalidades de trabajo que se tornan inadecuadas.

Y estas demandas de estrategias didácticas diseñadas, planificadas y ejecutadas con una intencionalidad formativa, conducen al campo laboral, y por ello la necesidad de “repensar” al docente como profesional competente para integrar la teoría y la práctica en, de y para el trabajo.

Se trata de mirar el desarrollo de nuestras competencias docentes como un proceso que nos ayude a perfeccionarnos profesionalmente, a cumplir con el mandato social que nos legitima y encontrar satisfacciones en lo que hacemos. Las competencias docentes son competencias profesionales por ello en su definición es preciso interrogar a la profesión y sus marcos epistemológicos y valores y a quienes la ejercen en tanto trabajadores respecto a qué hacen, cómo lo hacen y cómo saben que lo que hacen está bien hecho.

¿Qué significa la introducción del enfoque por competencias para la formación docente?:

- Un aporte para asegurar la pertinencia de las propuestas formativas
- Una vía para el acercamiento a las demandas internas (del sujeto como profesional preocupado por su desempeño) y externas, tanto de la institución educativa, como de la sociedad y sus destinatarios
- La superación de métodos de formación que generan conocimiento inerte o anecdótico, para centrarse en la actividad de los sujetos y en su potencial para utilizar sus conocimientos para la resolución de problemas
- Un énfasis en la importancia de aportar experiencias para construir profesionalidad

- Un intento por mejorar, más que la eficacia o excelencia, la laboriosidad y productividad, la preocupación por los condicionamientos del contexto, los resultados y el servicio.

■ UNA PROPUESTA

La competencia docente es básicamente una competencia social, tiene que ver con participar significativamente en lo institucional y político, con mediar profesionalmente las interacciones que derivan en el propio desarrollo personal, y fundamentalmente, del otro - el alumno - ser un agente de cambio, un transmisor y un recreador de cultura.

Por eso la propuesta de profesionalización desde un enfoque de competencias que alentamos desde este ensayo responde a un conjunto de premisas y principios:

- La formación docente continua responde a una inquietud manifiesta de los propios docentes, es un emprendimiento individual y colectivo
- Como dispositivo, constituye una oportunidad para la expansión o ampliación de la profesionalidad de base
- El docente en ejercicio es competente, cualquiera sea su experiencia, pero esta competencia puede enriquecerse por la formación
- La formación no “forma” o “desarrolla” ya que esto es atribución del sujeto; es solo una oportunidad sistematizada para enriquecer, ampliar, debatir, consolidar, las competencias que el sujeto posee
- La formación debe incidir en la relación del sujeto con su trabajo, en la forma en que percibe, analiza, organiza, reformula, cómo sobrelleva las tensiones y enfrenta los desafíos del porvenir
- El plan es alentar a diseñar estrategias, elaborar materiales, etc., que pongan en evidencia la integración de conocimientos, habilidades y valores (tomado de Coronado, 2009)

Competencias específicas didáctico-pedagógicas en el aula de Matemática

Recorreremos brevemente las competencias asociadas específicamente a la tarea didáctico-pedagógica para detenernos en su reflejo en la actividad en el aula de Matemática.

Competencia General

Diseñar, conducir y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje observando, comprendiendo, aplicando y resignificando los marcos epistemológicos integradores de la educación, teniendo como meta que los alumnos desarrollen sus capacidades cognitivas, sociales y afectivas.

En esta competencia general diferenciamos:

1. Programar. Diseñar y estructurar un programa analítico acorde al diseño curricular, la normativa institucional y las necesidades de formación de los alumnos.

Programar en el aula de Matemática. Proponemos hacer foco en las competencias de:

- **Seleccionar:** Aquí se vuelve imprescindible la consulta a un texto actualizado, tecnológicamente asociado a potencialidades que apelen a distintos registros y permitan el ensayo repetido, la búsqueda de caminos de solución alternativos, etc.
- **Jerarquizar:** no es imprescindible que todo contenido deba ser expuesto en el aula y desarrollado sin permitir la incorporación de lecturas de otros autores, libros, etc. El docente debe jerarquizar los contenidos para mostrar aquellos relevantes, en palabras de Perkins (1995) “tópicos generativos” ricos en conexiones y disparadores de nuevos interrogantes
- **Recortar:** Inevitablemente no todo concepto puede ser incluido en la planificación para la enseñanza y el aprendizaje en el aula, sin embargo, sería menester recuperar la protección epistemológica de los contenidos a desarrollar. En el afán de administrar los tiempos siempre escasos, el docente relega a un lugar secundario (cuando no ausente) la formalización teórica. Esa desprotección del razonamiento que conduce a una propiedad o a una fórmula produce aprendizajes frágiles o ritualizados que frente a nuevos desafíos no permiten su recuperación y aplicación. No toda la teoría pero sí la necesaria para enmarcar las posibles derivaciones prácticas que la misma propone.
- **Integrar:** el proceso de integración es no solo necesario sino imprescindible. El aprendizaje de teorías, métodos de resolución, fórmulas, demandan de su inclusión en un entorno más complejo que permitan ver sus vínculos con esta y otras disciplinas. No alcanza con que sea útil aquí y ahora en esta clase para este problema, es preciso que su aprendizaje sea flexible para que pueda ser recuperado en otro espacio en el que sus alcances tengan validez y permitan hallar el resultado buscado.
- **Diseñar, comunicar:** Es saludable, necesario y recomendable que todo aquello que sea el producto del trabajo del docente para transformar conocimientos en objetos de aprendizaje sea conocido por los alumnos. El programa debería ser una “creación conjunta” permanente entre el docente y los resultados de su práctica educativa, en comunicación diaria con los alumnos, sus opiniones, reacciones, aprendizajes y errores. No hacemos hincapié en este ensayo en la acción de comunicar como “competencia docente” porque forma parte de otra propuesta del mismo grupo de trabajo pero en esta “comunicación” el docente acerca sus representaciones al alumno, establece los códigos de interacción, induce las formas de acercamiento al saber sabio con su impropia, sus intencionalidades educativas y hasta su ideología.

2. Planificar. Desarrollar un plan de trabajo anual o semestral para el espacio curricular que contemple tiempos, recursos, actividades a llevar a cabo e instancias de evaluación y recuperación

Planificar en el aula de Matemática

Cuando hablamos de programar nos encontramos afuera del aula, con el corpus de conocimientos que deben ser incluidos en la propuesta educativa. Cuando planificamos bajamos al espacio de aula, con sus tiempos, sus limitaciones de espacio, sus códigos de interacción con los alumnos, su carga del aquí y ahora con estos actores, con estas circunstancias. Por lo tanto la planificación debe ser flexible, adecuada a cada contexto, con los recursos, tiempo y espacio disponibles. Es un quehacer cotidiano, que se estructura desde el programa pero que de manera circular se

retroalimenta de los avances diarios. ¿Cuándo enseñar? ¿de qué manera? ¿a quiénes? ¿con qué recursos?, son las respuestas que hay que hallar para planificar una actividad que debe plasmar en acciones el proyecto que estipula la programación. En el aula de Matemática diseñar una estrategia que interese, motive y estimule la participación, es hoy no una posibilidad sino una necesidad. Son nuevas cabezas con formas de reflexionar, interpretar y elaborar contenidos y procedimientos distintos a aquellas que integraban las aulas digamos, diez años atrás. El impacto de la imagen, la inmediatez, la posibilidad de respuestas inmediatas a casi cualquier tema vía internet, exige que el docente revise sus propuestas para asegurar teorías ricas que ofrezcan comprobaciones empíricas estimulantes, pero además con anclaje a una realidad movilizadora, que no necesariamente tiene que ser con los inevitables “problemas de aplicación”, ficciones elaboradas para usar los conceptos sin demasiada creatividad, sino con propuestas que reten al aprendizaje ritual para invitar a relacionar, reflexionar críticamente, buscar varios caminos de abordaje e incluso cambiar de paradigma (del positivismo de la medida y la precisión, a la hermenéutica con su cuota de incertidumbre y posibilidad de resultados abiertos).

En la planificación como competencia docente se destacan la posibilidad de seleccionar, ordenar, secuenciar, prever, elaborar, diseñar, comunicar. Es una competencia porque es un guion abierto a la improvisación que debe integrar lo que establece el programa con las posibilidades reales que presenta el contexto, como mapa de ruta, y es en ella donde es más perceptible la profesionalidad docente. Detrás, antes de la práctica áulica es donde se despliega gran parte del trabajo docente.

Para los docentes de Matemática más que en otras disciplinas hay que estar preparado para habilitar a los alumnos a plantear sus dudas, a darles “permiso” para hablar, debatir, criticar para que el dudoso prestigio del que goza la materia –“es solo para inteligentes”- se despegue del imaginario colectivo para transformarse en una actividad rica, divertida y estimulante que establece las bases de muchas de las realizaciones identificadas hoy como grandes progresos humanos.

3. Producir actividades, materiales y entornos de instrucción. Diseñar actividades, entornos y materiales educativos conforme a criterios de relevancia, congruencia y funcionalidad

Producir actividades, materiales y entornos de instrucción en Matemática

Esta competencia se identifica como tal porque nadie mejor que el profesor puede seleccionar, diseñar, redactar, desarrollar, formular, analizar, sintetizar, prever, elaborar y comunicar actividades, materiales didácticos y entornos de enseñanza y aprendizaje que resulten exitosos no solo porque el rendimiento promedio medido por estándares convencionales así lo manifiesta, sino porque tanto el propio profesor como sus alumnos se identifican y comprometen con el intento educativo.

El docente competente elabora material que incluye teorías, lemas y teoremas indiscutibles y tal vez abstrusos, pero enfatiza la riqueza de su demostración para otras demostraciones y/o reflexiones lógicas. Utiliza con frecuencia anclajes históricos para volver creaciones humanas a abstracciones supuestamente alejadas del mundo real. Se esfuerza por emplear recursos de su entorno, procurando acercar la materia al sujeto, sus intereses y motivaciones; no ya por un programa prefijado sino por un proceso interactivo donde objeto de aprendizaje y aprendiz se imbrican, se enriquecen, y producen resultados que cumplen los objetivos didácticos pero además satisfacen las expectativas internas de sus actores. Diseñar entornos de aprendizaje cooperativo, de aprendizaje en servicio, de resolución de proyectos grupales, de integración de equipos

interdisciplinarios pueden ser propuestas que cambien el tradicional espacio de interacción docente-alumno-matemática en otro más flexible, abierto a la discusión y a la creatividad, con el empleo de múltiples registros, con fortalezas en las representaciones gráficas pero sin recostarse en ellas como único estímulo.

Es un imperativo hoy la inclusión de tareas que apelen a todos los sentidos a los que la matemática puede movilizar: el sonido, la imagen, la armonía estética, la multiplicidad de formas de resolución de problemas que hoy con la ayuda de la informática son accesibles, prácticos y divertidos.

4. Guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollando un guion de clase y afrontando los emergentes propios de la dinámica de trabajo del entorno de aprendizaje seleccionado

Guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje en Matemática

Aquí el docente competente organiza, desarrolla, comunica, promueve, ajusta, controla, adapta su propuesta didáctica al alumno. Es esta una competencia clave para el profesor de Matemática. La disciplina “per se” es de difícil captación inmediata, sea por sus altos niveles de abstracción o por las pocas (aparentes) oportunidades que ofrece para emitir opiniones o debatir en torno a sus conceptualizaciones. Sabemos por propia experiencia que el aprendizaje de la Matemática es generador o de grandes “odios” o de grandes “amores”. Suscita entusiasmo en quienes disfrutan de sus algoritmos y su potencialidad para transformar en igualdades algebraicas o sistemas o gráficos el enunciado de problemas aparentemente ajenos a sus procesos de abstracción pero también genera rebeliones, negaciones y hasta disgusto en aquellos que la consideran una creación odiosa de algunos trasnochados que elaboraron argumentos farragosos para transformar en símbolos inentendibles problemas cotidianos o de aplicación a otras disciplinas. El docente debe generar confianza y voluntad de trabajo además de deseos de aprender. Su propuesta debe ser dinámica, adaptada a cada circunstancia, cada particularidad del tema, el contexto, sus recursos, los conocimientos previos, etc.

Es una competencia porque sin dudas sí debe promover aprendizajes, organizados, adaptados y controlados, debe responder integrando saberes disciplinares con competencias sociales que le permitan empatía con sus alumnos, confianza, capacidad para la resolución de conflictos, comunicación eficaz, condiciones sin las cuales sus intervenciones resultarán vacías y mudas para los oídos de sus alumnos.

En esta tarea la interrogación para corregir y controlar ayuda, promueve y desarrolla condiciones para el intercambio asertivo de ideas. Un buen docente desde esta propuesta es también un buen mediador, un “periodista” que interroga de modo que en la misma pregunta haya posibilidad de aprendizaje, de captar tópicos centrales, de interpretar oportunidades de aplicación y consecuencias que podría ocasionar el desconocimiento o uso incorrecto de conceptos o procedimientos.

5. Evaluar. Diseñar y planificar instancias e instrumentos de evaluación que permitan recolectar evidencias de conocimientos, desempeños y competencias transversales conforme a criterios de objetividad, transparencia y flexibilidad.

Evaluar en el aula de Matemática

El docente tiene entre sus tareas ineludibles la de controlar y legitimar conocimientos. El proceso de evaluación es uno de los más difíciles, muchas veces injusto y delicado que debe desarrollar. Su habilidad para realizar esta tarea se evidencia cuando planifica evaluaciones acordes a los contenidos compartidos, cuando busca evidencia de conocimientos que ha consensuado, cuando elabora, diseña, administra, revisa, en función del material que ha elaborado o elegido, los métodos que ha ensayado, los procedimientos que ha afianzado entre sus alumnos. En Matemática el lugar de la interpretación es inestable e impreciso, razón por la cual es preciso haber revisado problemas anteriores, analizado variables, enfatizado la validez del método para las condiciones adecuadas, contrastado teoría con ejemplos que le den fortaleza, resuelto problemas que tengan ricas derivaciones y oportunidades de aplicación con otras variable y/o datos.

El examen debe ser un instrumento tanto de recuperación de aprendizajes como de enseñanza. El error es tan ilustrativo como el acierto si se lo comparte, si se debate acerca del porqué de su aparición, si se lo toma como una posibilidad y no como un desastre.

La retroalimentación a partir del proceso de valoración es también una competencia que no se debe descuidar. El nuevo planteo didáctico, el nuevo material o la nueva interacción docente-alumno debería retomar los problemas observados en las evaluaciones para corregir caminos insistentemente errados y mostrar los detalles que permitirían que estos no se repitan. Cuando el docente competente se pregunta ¿qué aprendieron mis alumnos? debería preguntarse también ¿qué necesitan aprender? ¿qué necesito aprender yo?.

Las estrategias o técnicas de evaluación deberían contemplar las consignas que se han consensuado en el aula; si se solicitan interpretaciones, críticas, respuestas que no han sido compartidas o planteadas a priori es posible que el resultado de esa valoración no sea el esperado, no por falta de conocimientos sino por desacuerdos entre consignas y prácticas realizadas. Es en esos detalles importantes donde es preciso fijar acuerdos, regular expectativas, desafiar a la creatividad pero sobre la base de acuerdos preestablecidos y no esperar resultados sobresalientes de propuestas regulares, ni resultados insuficientes de propuestas bien elaboradas. Del equilibrio entre lo entregado, practicado y consensuado dependerá el éxito de la empresa educativa.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coronado, M. (2009). *Competencias docentes: ampliación, enriquecimiento y consolidación de la práctica profesional*. Buenos Aires: Noveduc.
- Le Boterf, G. (1995). *De la competence: essai sur un attracteur étrange*. París : Editions d'Organisation.
- Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente*. Barcelona: Gedisa.
- Ruiz Bueno, (2001). *La evaluación de programas de formación de formadores en el contexto de la formación en y para la empresa*, Tesis doctoral, Barcelona: UAB.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.