

LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA UNIVERSIDAD DE VIGO

Luciano González Fernández
Universidad de Vigo

La LRU (Ley de Reforma Universitaria) publicada de 1983 supuso un profundo cambio en la enseñanza en general y en particular en la enseñanza de las matemáticas. Con anterioridad las leyes que se referían a la enseñanza eran generales, la última fue la Ley General de Educación de 1970 [LGE], es decir, se regulaba en una misma ley tanto la enseñanza básica como la universitaria y la secundaria (hasta hace pocos años enseñanza media)

A partir de la entrada en vigor de la LRU se hace la distinción entre enseñanza universitaria y no universitaria. En 1990 se publica la LOGSE (Ley Orgánica General del Sistema Educativo) que deroga definitivamente la LGE. Con anterioridad la LRU ya había derogado la parte relativa al sistema universitario. La LOGSE, a pesar de llamarse general, regula solo las enseñanzas no universitarias. No conozco ninguna otra ley que regule algo en negativo, como ésta que va dirigida a la enseñanza **no universitaria**.

Esta división entre enseñanza universitaria y no universitaria, independientemente de lo desafortunado que es definir algo en negativo, logró una mayor descordinación entre la enseñanza anterior a la Universidad y la universitaria. Las matemáticas, pasaron también a ser universitarias y no universitarias, despreocupándose totalmente unas de las otras. En la elaboración de los planes de estudio de las distintas facultades y escuelas no se tiene en cuenta cuales son los conocimientos con los que llega el alumnado.

Aun cuando voy a referirme a la Universidad de Vigo, porque estoy integrado en ella, la situación de la enseñanza de las matemáticas en la Universidad es similar en todo el Estado Español. Desde hace algunos años desapareció del curriculum de matemáticas (no universitarias) todo lo relativo a teoría de conjuntos y estructuras algebraicas, pero en la Universidad, en particular en las Escuelas Técnicas, el primer tema del programa de Álgebra Lineal, (primer curso primer cuatrimestre) es "*Espacios vectoriales: Estructura de espacio vectorial. Subespacios...*" y en algunos de los programas aparecen los objetivos de la asignatura y los conocimientos previos, que transcribo del programa de una Escuela Técnica Superior:

Conocimientos previos:

1. - *Teoría de Conjuntos. Relaciones de equivalencia y orden. Aplicaciones.*
2. - *Estructuras básicas: Grupo, Anillo y Cuerpo*
3. - *Polinomios: Operaciones, Estructura, m.c.d. y m-c.m., Raíces.*
4. - *Conocimientos básicos de espacios vectoriales.*
5. - *Resolución de Sistemas de ecuaciones lineales. Determinantes 3×3*
6. - *Geometría afín y euclídea en dos y tres dimensiones*

De los dos primeros apartados, salvo casos muy particulares el alumnado nunca oyó hablar, pero una gran mayoría del profesorado de esta asignatura, que por otra parte dedica mas tiempo a la investigación que a preocuparse de cuales son los conocimientos previos con los que les llega el alumnado, da por hecho que todo lo anterior le tienen de sobra conocido. Algunos pensamos que estos conocimientos previos dan de sobra para 6 créditos

En octubre de 1998 escuche la siguiente conversación, en la cafetería de la Escuela, entre dos alumnas una de primero y otra de segundo:

Alumna de 1º: "*Acabo de tener clase de Álgebra y no entiendo nada, hablan de cuerpos y de grupos abelianos y parece que debíamos saberlo y a mí eso no me suena ¿tu tienes apuntes de eso?*"

Alumna de 2º: "*No te preocupes que eso no lo preguntan en el examen, tu aprende a hacer los problemas y ya te llega, yo fue lo que hice y saqué notable*"

No puedo deducir que esto sea representativo, pero me causó una gran decepción. Me planteé si las matemáticas que estamos enseñando sirven para algo y si no destruimos muchas de las expectativas con las que llega el alumnado a la Universidad.

En la asignatura de Cálculo Infinitesimal, también de primer curso, ocurre al contrario que en Álgebra, aunque también se supone que conocen las estructuras algebraicas, pero encontramos estos dos temas:

- *Introducción axiomática de los números reales.*

- *Derivación de funciones de una variable*

Derivada de una función en un punto. Función derivada. Reglas de derivación. Extremos relativos. Condición necesaria. Teorema del valor medio. Regla de L'Hôpital.

Este último tema coincide con el de COU siendo una de las preguntas típicas de las pruebas de acceso a la Universidad: *El teorema del valor medio. Enunciado demostración e interpretación geométrica.* Y en cuanto al primero, la axiomática de los números reales es conocida por el alumnado desde que comienzan el BUP o antes incluso en 7º de EGB o ahora primero de ESO.

Me fijo en estos ejemplos, aun cuando la lista es tremendamente larga, para poner de manifiesto los graves perjuicios que supone para el alumnado la separación entre la enseñanza secundaria y la universitaria. La desaparición de las matemáticas preuniversitarias trae como consecuencia que en la enseñanza secundaria no se impartan temas que son imprescindibles para los estudios universitarios y por el contrario se introducen otros que se repiten en la Universidad y que carecen de total importancia para aquel alumno que no va seguir estudios superiores.

Este distanciamiento entre las matemáticas no universitarias y las universitarias se verá agravado cuando se generalice la implantación de la LOGSE con solo dos años de bachillerato.

Abogo por una ley general de Educación, como ya dije anteriormente no tiene sentido que una enseñanza se defina en negativo. Mientras exista una enseñanza no universitaria estaremos formando universitarios a partir de los dieciocho años y si esto lo trasladamos al mundo artístico o deportivo lo consideraríamos fuera de toda lógica ¿a quien se le ocurriría formar un futbolista a partir de los 18 años si antes nunca tocó un balón?

La Universidad se adapta con retraso a la utilización de las tecnologías, solo tímidamente se introduce en alguna asignatura de matemáticas un crédito o crédito y medio de laboratorio y se mantienen en la misma 6 créditos de “teoría”, es decir, 60 horas de lecciones magistrales para unos 120 alumnos, esto lleva consigo que a los pocos días de clase el número de asistentes se vea reducido. Nunca logre entender que en COU no esté permitido tener mas de 40 alumnos por aula y en primero de Universidad se parte de un mínimo de 100 alumnos por aula