

COMPETENCIA MATEMÁTICA NOS CICLOS SUPERIORES DENDE A PERSPECTIVA DO PROFESOR

FRANCO FERREIRA, PAULA¹
BLANCO, TERESA F.²

¹ CIFP Politécnico de Santiago de Compostela

² Universidade de Santiago de Compostela

1. Introducción

O profesorado de Formación Profesional dos primeiros cursos de Ciclos Superiores, baseado na súa experiencia docente previa, necesita dedicar varias sesións das súas clases a repasar contidos matemáticos que os estudantes que acceden a estes ciclos xa deberían coñecer. Isto supón restarlle tempo aos contidos propios da programación dos seus módulos. Observando esta problemática, realizouse un estudo exploratorio centrado na percepción dos profesores e profesoras sobre a competencia matemática ca que chega o alumnado que accede aos Ciclos Superiores no CIFP Politécnico de Santiago. O obxectivo deste traballo foi recoller cal é esa competencia en función da vía de acceso a ditos ciclos e que coñecementos e destrezas matemáticas previas requiren os principais módulos das familias profesionais dese centro.

2. Fundamentación teórica e metodolóxica

A metodoloxía seguida na investigación axustouse a un estudo de caso ao realizar unha indagación empírica que investiga un fenómeno dentro do seu contexto real. É o método de investigación máis axeitado para explorar as dimensións interpretativas e subxectivas do fenómeno educativo que se quere analizar (Cohen y Manion, 2002; Miles y Huberman, 1984; Stake, 1994; Tójar, 2006; Yin, 1984).

O centro educativo onde se desenrolou o estudo foi o CIFP Politécnico de Santiago, centro de referencia en Formación Profesional no que se imparten un total de 10 Ciclos Superiores correspondentes a 6 familias profesionais distintas (Electricidade e Electrónica, Fabricación Mecánica, Instalación e Mantemento, Madeira e Moble, Química e Transporte e Mantemento de Vehículos). Dito centro proporcionou unha ferramenta moi útil para a realización da investigación tanto en variedade e cantidade de alumnado como na diversidade de campos de aplicación. A mostra de profesorado foi intencional e estivo formada por oito docentes en activo, con praza definitiva e con experiencia de a lo menos 5 anos en Ciclos Superiores. En concreto seleccionáronse docentes de módulos de primeiro curso para avaliar a percepción da competencia matemática que o alumnado trae de etapas anteriores e, especificamente, módulos técnicos que requiren certas competencias matemáticas previas para o seu desenvolvemento e axeitada comprensión.

3. Estudo

No estudo analizouse a competencia dende tres planos diferentes: conceptual-teórico, práctico-laboral e afectivo-motivacional (Blanco y Franco, 2019). Nesta investigación cualitativa realizase

unha observación presencial na aula ao inicio de curso e un posterior análise do desenrolo metodolóxico que sigue o profesorado dos Ciclos Superiores. Empregáronse como instrumentos de recollida de datos o caderno de notas e entrevistas semiestructuradas. O método de recollida de datos baseado en entrevistas semiestructuradas (Ander-Egg, 2001, Blasco e Otero; 2008) plantexouse posteriormente as observacións, para coñecer as opinión dos métodos do profesorado e contrastar as notas iniciais recollidas. Seguindo a Tobón, Rial, Carretero e García (2006), a entrevista deseñouse con dez cuestións abertas para abarcar os tres planos que integran calquera competencia.

4. Conclusións

Os resultados do estudo mostran que un 20% do alumnado ten uns coñecementos e destrezas matemáticas moi baixas, especialmente no cálculo mental e operacións, resolución de ecuacións e utilización e conversión de unidades de medida. Este alumnado procede principalmente de Ciclos Medios que so recibiron a formación matemática da ESO. Tamén se aprecia unha carencia de coñecementos avanzados como números complexos, cálculo integral e cálculo diferencial. Neste sentido, algúns alumnos de Bacharelato si os deron, pero non en profundidade para manexarse con soltura e saber aplicalos. Os que veñen de Ciclos Medios ou de proba de acceso nunca os viron.

A medida que avanzan na programación dos módulos, o profesorado vai notando esas carencias matemáticas, tanto no día a día como nos resultados dos exames. Por iso, a maioría decide investir, ao inicio do módulo principalmente e ao longo do curso cando é necesario, tempo en explicar os conceptos matemáticos que necesitan para as explicacións teóricas. Isto require un esforzo adicional por parte de alumnado e profesorado para paliar esas lagoas matemáticas arrastradas dos niveis anteriores. Por un lado, o profesorado ten que adaptar a súa labor docente tanto en tempo como en contido e explicar conceptos matemáticos. Por outro lado, os estudantes teñen que esforzarse naquelas áreas de matemáticas onde cometen erros cando xa deberían telas interiorizadas e asimiladas para poder centrarse na aprendizaxe dos contidos propios do módulo e ciclo que están estudando.

5. Referencias

- Ander-Egg, E. (2001). Métodos y técnicas de investigación social. Grupo Editorial Lumen.
- Blanco, T.F., y Franco, P. (2019). Percepción de los profesores de formación profesional sobre la competencia matemática de los alumnos que acceden a los ciclos de Grado Superior. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 25(1), 153-175. DOI:10.30827/profesorado.v25i1.8285
- Blasco, T. y Otero, L. (2008). Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa: La entrevista (I). *Nure investigación*, 33.
- Cohen, L. y Manion, L. (2002). Métodos de investigación educativa. Editorial La Muralla.
- Miles, M.B. y Huberman, A.M. (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Sage publications.
- Stake, R. E. (1994). *Case studies*. Sage publications.
- Tobón, S., Rial, A., Carretero M.A. y García Fraile J.A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Editorial Magisterio.
- Tójar Hurtado, J.C. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. Ediciones La Muralla.
- Yin, R. K. (1984). *Case study research. Design and methods*. Sage publications.