

MATH-MUSIC: UNHA EXPERIENCIA INTEGRADORA CON ALUMNOS EN RISCO DE EXCLUSIÓN SOCIAL

**SALGADO SOMOZA, MARÍA
BLANCO, TERESA F.
GORGAL ROMARÍS, ALEJANDRO**
Universidade de Santiago de Compostela
NÚÑEZ GARCÍA, CRISTINA
Universidade de Zaragoza

INTRODUCCIÓN

As reformas educativas a nivel nacional levadas nos últimos tempos tratan de que dende o ámbito da educación formal se leven a cabo prácticas educativas innovadoras e integradoras atendendo así ás recomendacións e as orientacións da Unión Europea (OECD, 2013). No caso específico das matemáticas, estas deben traballarse desenvolvendo os conceptos e as ferramentas matemáticas en contextos da vida cotiá procurando que estes teñan sentido para os alumnos (Van den Heuvel-Panhuizen, 2003).

Tendo isto en conta, a experiencia que presentamos a continuación trata de conectar as áreas de matemáticas e música cunha poboación específica de alumando como son os adolescentes en risco de exclusión social. Tal como se especifica no Decreto 229/2011, que regula a atención a diversidade na nosa Comunidade Autónoma, entende que este alumnado precisa o longo da súa escolarización determinadas axudas específicas para alcanzar os obxectivos educativos propostos. Normalmente o apoio que recibe este tipo de alumnado céntrase no reforzo dos contidos curriculares, pero a nosa experiencia ten en conta o incentivo do estímulo matemático a través de actividades motivadoras.

A EXPERIENCIA

A experiencia realizada cun pequeno grupo de seis alumnos de idades comprendidas entre os 13 e os 15 anos que participan en actividades xestionadas pola asociación IGAXES3, acoden voluntariamente acoden a participar no verán a este tipo de actividades. Ante a tarefa que se lles presenta o alumando ten o cometido de deseñar unha melodía acorde aos tempos e ao ritmo marcado por un compás binario para comprobar o funcionamento e aplicación das matemáticas a hora de construír unha canción. Para elo a experiencia realizouse en tres fases:

- Primeira fase: Coa finalidade de coñecer as ideas previas fíxose unha asemblea de todo o alumnado onde se falou dunhas consideracións iniciais sobre a música e as matemáticas, coma o coñecemento das notas e dos seus valores para construír compases binarios. Do mesmo xeito presentáronselles unha serie de instrumentos dos cales elixirían un para despois poder tocar a melodía que van a construír.

- Segunda fase: Unha vez feito a actividade inicial de introdución, propúxoselle un xogo de composición simulando ao utilizado por Mozart para construír a súa obra “Xogo de Dados” (Salamanca, Rocha y Mora, 2013). Cada alumno individualmente construíu un compás binario utilizando para elo as notas branca, negra, corchea e semicorchea. Unha vez feitos, creamos con eles unha melodía de oito compases coa axuda dun dado. Os compases creados individualmente recibirían un número que os identificase que terán a equivalencia cos números do dado, de xeito que cada alumno realizará un tiro e o número que saía será o compás creado por un compañeiro/a. Así con cada tiro sairá un compás de feito que con oito tiros se forme a melodía final.
- Terceira fase: Unha vez que todos los alumnos controlan os tempos, controlan o ritmo e coñecen as notas do seu compás e practicaron co seu instrumento, entre todos inventan unha letra e tamén un título para a melodía que acaban de crear. Tras varios ensaios, o resultado evidente e a creación de MathMusic, a nova banda sonora que amenizou as nosas clases.

CONCLUSIÓN

O alumnado, non habituado a realizar este tipo de experiencias, presenta dificultades para interpretar os contidos matemáticos en relación ao contexto específico da música. Aínda así, foron quen de crear un compás binario atendendo á medida das diferentes notas e reproducilo a diferentes ritmos. Este tipo de práctica móstrase como un recurso axeitado para iniciar o estímulo matemático en estes rapaces en risco de exclusión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Xunta de Galicia (2011). Decreto 229/2011, do 7 de decembro, polo que se regula a atención á diversidade do alumnado dos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia nos que se imparten as ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2013). PISA 2015 Draft Maths Framework. OECD.
- Salamanca, Y., Rocha, P. y Mora, D. El juego de dados de Mozart: un recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la probabilidad. *Actas del VII CIBEM ISSN, 2301(0797)*, p.674.
- Van den Heuvel- Panhuizen, M. (2003). Mathematics education in the Netherlands: a guided tour. Freudenthal Institute Cd-rom for ICME9. Utrecht: Utrecht University.