

XOGANDO AOS BARCOS COA *Vespa Velutina*, UNHA EXPERIENCIA DE APRENDIZAXE BASEADA NO XOGO

BORJA GÓMEZ PRADO

BLANCA PUIG MAURIZ

Facultade de Ciencias da Educación

Universidade de Santiago de Compostela

INTRODUCCIÓN

Dende súa aparición arredor do ano 2004 en Europa e no 2011 en Galicia, a *Vespa velutina* ven causando gran interese no senso negativo do termo. O seu comportamento como especie invasora e a súa bioloxía fan que este organismo se atope no punto de mira dos medios e dos cidadáns, a pesar de que dende sempre existiu en Galicia unha especie cunha bioloxía idéntica: o avispón autóctono *Vespa crabro* (Hoffmann, Neumann e Schmolz, 2000). Pero a diferenza do avispón asiático, o europeo non recibira atención algunha do público máis aló que a dos apicultores para os que xa resultaba unha vella coñecida. Por este motivo decidimos desenrolar a presente actividade relacionada coa ecoloxía da distribución das especies, usando como modelo a *V. Velutina*, visto que a ensinanza de problemas de ecoloxía é especialmente relevante e complexa, en parte debido á natureza sistémica e multifuncional destes problemas (Eilam, 2002) e que o avispón asiático conta co interese do público, como xa se mencionou. A actividade que se presenta ten como obxectivo introducir ao alumnado nos conceptos de especie autóctona e alóctona, modelizar o comportamento de expansión dunha especie invasora mediante unha simulación, achegar ideas sobre o funcionamento da bioloxía reprodutora e sobre a ecoloxía das especies neste caso ademais en interacción coa sociedade humana. O plantexamento da actividade proposta está en liña co uso de problemáticas sociocientíficas na aula, unha liña que ven gañando moita forza nos últimos anos no eido da didáctica de ciencias polo seu potencial didáctico (Sadler, 2011) e o uso de simulacións como elemento de mellora da aprendizaxe de conceptos teóricos en ciencias (Sasikala e Tanyong, 2016; Reddy, Bhaskara e Mint, 2017).

METODOLOXÍA

A actividade que se vai presentar en formato obradoiro está pensada para aplicarse nos niveis de 3º da E.S.O. en adiante. A duración da actividade é dunha hora e media, dividida en dúas fases. Nunha primeira fase de media hora de duración, o obxectivo é que o alumnado entenda e diferencie o significado de autóctono, alóctono, exótico e invasor. Para isto trabállase sobre o coñecemento de especies familiares e facilmente recoñecibles. Tamén será nesta fase na que se lle explique ao alumnado a bioloxía da *V. Velutina*, a súa historia como especie invasora e a súa fenoloxía. Na segunda fase, que dura aproximadamente unha hora, o alumnado fará un experimento práctico na modalidade de simulación do comportamento dunha especie exótica invasora adaptando o clásico xogo de afundir

a flota e as súas normas a unha invasión da comunidade galega por parte da *V. Velutina*. Traballarán nun mapa real de Galicia, o que transversalmente aborda o coñecemento xeográfico da comunidade, e ademais farano en grupos enfrontados, traballando unha parte do alumnado nos intereses da *V. Velutina*, e outra parte do mesmo como a administración e a sociedade. Como parte final da sesión, farase unha reflexión acerca de que elementos dos modelizados na simulación son os que representan os diferentes aspectos que inflúen na vida real na distribución e comportamento das especies.

CONCLUSIÓNS

A actividade que se presenta, ven de realizarse con éxito en grupos de 3º curso no grao de Mestres en Educación Primaria e Infantil, como parte da formación en ciencias naturais, e propoñemos que esta mesma actividade é sinxelamente adaptable tal e como se presentará a grupos de educación secundaria. Os resultados de aprendizaxe obtidos nestas experiencias previas resultaron moi positivos para o alumnado que referiu o seu interese por este tipo de mecánicas así como que a aprendizaxe realizada resultou amena e significativa.

REFERENCIAS

- Eilam, B. (2002). Strata of comprehending ecology: looking through the prism of feeding relations. *Science Education*, 86(5), 645–671.
- Hoffmann, W. R. E., Neumann, P. e Schmolz, E. (2000). Technique for rearing the European hornet (*Vespa crabro*) through an entire colony life cycle in captivity. *Insectes Sociaux*, 47(4), 351–353.
- Reddy, M. Bhaskara, V. Mint, P. (2017) Impact of Simulation Based Education on Biology Student's Academic Achievement in DNA Replication. *Journal of Education and Practice*, 8(15), 72-75
- Sadler, T. (2011) Socio-Scientific Issues-Based Education: What We Know about Science Education in the Context of SSI. En Sadler T. (Ed.) *Socio-scientific issues in the classroom: teaching, learning and research* (355–369). Dordrecht: Springer.
- Sasikala, P. E Tanyong, S. (2016) A study on simulation methods in academic success with reference to teaching biology for education students. *Journal of Education and Practice*, 7(11), 164-168