



CONSIDERACIONES INICIALES

Los estudios sobre narrativas alternativas en los procesos de enseñanza de las ciencias asociados a las Historietas Conceptuales (HC) -en inglés Concept Cartoons (CC)- surgen con Keogh B & Naylor S (1996) y permitieron la construcción de propuestas investigativas basadas en enfoques constructivistas (Keogh and Naylor, 1998, 1999; Akamca, Ellez, & Hamaruc, 2009; Ekici F, Ekici E, Aydin, 2007). Estos trabajos utilizan el enfoque narrativo de HC, que consiste, generalmente en llevar al aula una representación gráfica tipo cuadro de viñeta de una situación determinada, ante la cual se plantean diferentes formas de explicarla incluyendo la que se ajusta a la explicación científica. El objetivo principal aquí es contribuir en el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje de conceptos científicos (Naylor & McMurdo, 1990; Gutierrez and Ogborn, 1992; Peacock, 1995, Gunstone, 1988, Sasmaz-Oren, F. & Meric, G., 2014).

Dado que la HC contempla diferentes puntos de vista de una misma situación, se considera que todos deben tener el mismo estatus en la narrativa (Stephenson & Warwick, 2002; Keogh B. & Naylor S., 2012) así como guardar relación con investigaciones educativas acerca de las ideas de los estudiantes (Keogh, Naylor and Wilson, 1998, Kabapinar F., 2005; Sasmaz-Oren, F. & Meric, G., 2014). En este sentido, la HC tiene un potencial educativo para el desarrollo de procesos de argumentación (Naylor, Downing & Keogh, 2001) asociados a la motivación y la generación

de propuestas para resolver preguntas asociadas a los fenómenos científicos.

Ahora bien, estudios sobre el uso de representaciones gráficas (Perales, 2008, García, 2009) plantean que estas narrativas no pueden siempre ser ajenas a los contextos situacionales y de orden histórico, cultural y social, por ende tampoco ser escépticas al humor y la sátira (Naylor and Keogh, 2013; Taslidere, 2013). En particular, porque las construcciones que las personas hacen sobre los fenómenos poseen una carga de creencias, concepciones y actitudes, en relación con su historia personal. Por lo tanto, son las ilustraciones de situaciones cotidianas las que pueden llegar a tener un mayor sentido e identidad sinérgica con los estudiantes y así servir como instrumento de discusión en aula (Adam & Strazjman, 1992; Perales & Vilchez, 2002; Mualem & Eylon, 2007; Rogers, 2007), lo cual ha implicado revisar la “eficacia” de los CC en el contexto español (Galera M. & Reyes J. , 2015) concretamente en el caso de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

Así, considerando también los aportes de Naylor and Keogh (2013) sobre la existencia de nuevas formas de asumir los CC en relación con los contextos y los intereses de los investigadores, la investigación en educación en ciencias en esta línea se apoya en la enseñanza basada en problemas (Balim , İnel-Ekici & Özcan, 2016) y uso de HC en hojas de de trabajo (Kabapınar, 2005; Taslidere, 2013, Cao Y & Brizuela M, 2016, Atasoy & Ergin, 2017).

Por su parte, los estudios sobre Historietas Conceptuales Contextualizadas –HCC– (Roncancio & Romero, 2017; Reyes, Romero, Bustos, 2018; Porras & Reyes, 2019) incorporan aspectos con mayor sentido contextual al diseño y construcción de este tipo de narrativas, considerando, entre otras, algunas de las siguientes características: la diversidad cultural, la organización secuencial de la narrativa, el uso de situaciones familiares a los estudiantes, el balance de género niños –niñas que participan en las historietas, los intereses de los estudiantes,

el humor, la sátira. En este orden, las situaciones que se construyen en la HCC obedecen al interés de los investigadores por favorecer procesos de motivación hacia la clase de ciencias, así como de construcción de explicaciones en tanto los estudiantes interactúan con las HCC y formulan sus propias preguntas y comentarios. Sin embargo, las HCC también promueven la formulación de conjeturas sobre las formas de poner a prueba las ideas que explican una situación determinada, aspecto que favorece las construcciones de planes experimentales en la clase de ciencias en un sentido más dialógico que las propuestas tradicionales tipo guía de laboratorio.

PROBLEMA

Dado que los estudiantes formulan preguntas sobre los fenómenos al interactuar con las Historietas Conceptuales Contextualizadas, para luego desarrollar prácticas experimentales, el problema de investigación consistió en interpretar las explicaciones sobre la transferencia de energía que formulan los estudiantes así como su nivel de motivación hacia la clase de ciencias.