

TÍTULO

II ENJIE-Encontro Nacional de Jovens Investigadores em Educação. Livro de Resumos, 2-3 de junho de 2017, Universidade do Minho

ORGANIZADORES

Graça Simões de Carvalho & Maria Lourdes Dionísio

EDIÇÃO

Centro de Investigação em Educação (CIEd) e Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC)

Instituto de Educação, Universidade do Minho

ISBN

978-989-8525-51-2

DATA

2017

NOTA EDITORIAL

O presente Livro integra resumos alargados referentes ao 2º ENJIE - Encontro Nacional de Jovens Investigadores em Educação realizado na Universidade do Minho.

APOIOS

Este trabalho é financiado no Instituto de Educação, da Universidade do Minho, pelos projetos UID/CED/1661/2013 e UID/CED/1661/2016, do CIEd (Centro de Investigação em Educação), através de fundos nacionais da FCT/MCTES-PT e pelo projeto UID/CED/00317/2013 do CIEC (Centro de Estudos da Criança), por fundos nacionais através da FCT e cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE 2020 – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI) com a referência POCI-01-0145-FEDER-007562.



University of Minho
Institute of Education
Research Centre on Education

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

Potencialidades das redes sociais na promoção de ativismo fundamentado sobre problemáticas sociais de base científica e tecnológica

José Fânica¹; Pedro Reis²

¹ Escola Secundária de Romeu Correia; joseffanica@hotmail.com

² Instituto de Educação da Universidade de Lisboa; preis@ie.ulisboa.pt

Resumo: A intervenção decorreu na disciplina de Física e Química, onde foram produzidos Vídeos, posts no Facebook, contos e jogos infantis. A produção destes materiais sobre o tema “O Lixo Plástico nos Oceanos” permitiu a implementação de ativismo com recurso à rede social Facebook. O estudo realizou-se no âmbito dos projetos, IRRESISTIBLE e We Act, desenvolvidos pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. O investigador acumulou as funções de professor da turma e, portanto, o trabalho constituiu um processo de investigação/reflexão sobre a própria prática. Todos os alunos tecem comentários positivos ao projeto IRRESISTIBLE, declarando entusiasmo nas etapas de construção e divulgação dos vídeos no Facebook. Os alunos após a intervenção alteraram as suas perceções, pois ao adquirirem conhecimento ficaram sensibilizados para alertar a comunidade e assim contribuir de forma ativa, criativa e empenhada para a formação de outros cidadãos.

Palavras-chave: IRRESISTIBLE; Ativismo; Redes sociais

Introdução

Nos últimos anos a investigação em Educação em Ciência, tem vindo a reiterar a necessidade de uma Educação em Ciências capaz de educar para uma cidadania reflexiva e ativa. Sendo diversas as estratégias que permitem a sua realização, com este estudo pretendeu-se analisar as potencialidades das redes sociais na promoção de ativismo fundamentado em investigação e, ainda, conceber e avaliar estratégias para o desenvolvimento de ativismo fundamentado em investigação sobre problemáticas sociais de base científica e tecnológica.

Contextualização teórica

Os estudos realizados por diferentes investigadores comprovam que existe uma ligação entre a abordagem de controvérsias sociocientíficas e a melhoria de várias competências por parte dos alunos: capacidades de analisar informação, questionar, expressar opiniões, argumentar e tomar decisões (Azinhaga, 2014; Fanica & Reis, 2012; Reis, 2014); promoção da cidadania ativa (Reis, 2014); raciocínio informal e literacia científica (Marques, 2013; Scheid & Reis, 2016).

Diversos investigadores de Educação em Ciências têm proposto a inclusão da reflexão sobre problemáticas sociais de base científica e tecnológica (PSbCT) nos currículos de ciências em virtude das suas potencialidades na construção de um conhecimento científico e na promoção da literacia científica fundamental a uma cidadania responsável (Bencze & Carter, 2011; Levinson, 2013; Simonneaux, 2014).

Ratcliffe e Grace (2003) propõem que as controvérsias sociocientíficas sejam introduzidas no currículo no formato de questões que possam suscitar discussões, num procedimento argumentativo. Nesta perspetiva, estas controvérsias têm sido propostas no ensino das ciências com diferentes objetivos, os quais podem ser relacionados com cinco categorias, segundo:

- *relevância* – estimular os alunos a relacionar os conteúdos escolares na área das ciências com as situações do dia-a-dia e, desta forma, promover o desenvolvimento da responsabilidade social;
- *motivação* – promover um maior interesse dos alunos pelo estudo das ciências;
- *comunicação e argumentação* – fomentar nos alunos a necessidade de saber dizer, ouvir e argumentar;
- *análise* – impulsionar os alunos a desenvolverem o raciocínio com maior exigência cognitiva;
- *compreensão* – corroborar na aprendizagem de conceitos científicos e de aspetos relativos à natureza da ciência.

A investigação tem revelado que a reflexão sobre PSbCT deveria preencher um espaço importante na educação científica dos alunos/cidadãos devido ao seu potencial para a construção de uma imagem mais real e humana da atividade científica e para a promoção de competências fundamentais a uma cidadania ativa e responsável (Reis, 2014; Simonneaux, 2014).

Segundo Bencze & Carter, (2011); Levinson, (2013); Simonneaux, (2014), a discussão sobre PSbCT nas escolas depende de vários fatores, principalmente: das concepções dos professores sobre a ciência, a cidadania, o currículo, a educação em ciência e a relevância educativa desse tipo de atividades; do conhecimento didático dos professores sobre a concepção, gestão e avaliação de atividades de discussão em sala de aula; da percepção dos professores relativamente à natureza da ciência e às dimensões sociológicas, políticas, éticas e económicas dessas controvérsias; de sistemas de avaliação que valorizem a reflexão sobre PSbCT.

Metodologia

Participaram neste estudo 52 alunos de duas turmas do 10.º ano de escolaridade de uma escola secundária do concelho de Almada. A intervenção decorreu na disciplina de Física e Química, onde foram produzidos Vídeos, posts no Facebook, contos e jogos infantis. A produção destes materiais sobre o tema "O Lixo Plástico nos Oceanos" permitiu a implementação de ativismo com recurso à rede social *Facebook*. O estudo realizou-se no âmbito dos projetos, *IRRESISTIBLE* e *We Act*, desenvolvidos pelo Instituto da Educação da Universidade de Lisboa.

As atividades de ativismo realizam-se mediante uma planificação estruturada, contendo 7 etapas, nas quais os alunos:

- integram a visão dos investigadores e da sociedade (*Envolvimento*);
- procuraram resultados da investigação científica (*Exploração*);
- construíram conhecimento (*Explicação*);
- realizaram as suas próprias investigações (*Ampliação*);
- partilharam no Facebook, vídeos, comentários e reflexões (*Partilha*);
- sensibilizaram a comunidade (*Ativismo*);
- o conhecimento dos alunos foi posto à prova perante a comunidade (*Avaliação*).

A investigação foi orientada no sentido de identificar as potencialidades da rede social/Facebook na promoção de ativismo e as estratégias utilizadas pelos alunos na implementação de atividades de ativismo fundamentado, bem como o impacto dessas atividades nos alunos intervenientes no estudo. Para

se atingir estes objetivos, utilizou-se uma metodologia essencialmente qualitativa com orientação interpretativa e adotou-se, como estratégia de investigação, um estudo sobre a própria prática. No processo de recolha e análise de dados fez-se uso de diferentes técnicas, designadamente inquérito e análise de conteúdo das redes sociais, aplicando-se diversos instrumentos de recolha de dados, tais como análise da rede social/Facebook, questionários e entrevista.

Resultados

Os resultados obtidos apontam que a maioria dos alunos, através das estratégias adotadas e das situações de aprendizagem criadas, adquiriu, de um modo bastante satisfatório, desenvolver competências nos domínios conhecimento, comunicação, raciocínio, atitudes e ativismo. As principais dificuldades patenteadas dizem respeito ao processo de pesquisa, síntese e comunicação da informação. Todos os alunos tecem comentários positivos ao projeto *IRRESISTIBLE*, declarando entusiasmo nas etapas de construção e divulgação dos vídeos no Facebook. Os alunos após a intervenção alteraram as suas perceções, pois ao adquirirem conhecimento ficaram sensibilizados para alertar a comunidade e assim contribuírem de forma ativa, criativa e empenhada para a formação de outros cidadãos.

Discussão e considerações finais

Estas atividades são fundamentais para o bom desenvolvimento do aluno/cidadão. A aquisição de valores é um processo que se inicia logo no ambiente cultural que a família adota, sendo esta a primeira influência das atitudes e valores que o jovem/cidadão irá transportar. Mas esta influência não finaliza em casa, ela prolonga-se para a escola e também para a sociedade onde o jovem/cidadão está inserido. Logo, o conhecimento de (novos) valores, a sua aquisição e interiorização podem contribuir para um harmonioso desenvolvimento de competências de cidadania no aluno/cidadão, o qual deve assumir-se como ator social ativo, dinâmico, interventivo, com competência para colaborar/intervir junto da sociedade.

Através da metodologia aplicada foi possível assumir uma nova forma de ensino-aprendizagem, onde os conteúdos não são estanques e organizados em disciplinas que não dialogam entre si e onde os alunos não são meros recetores do conhecimento. A escola atual deve priorizar e estimular ligações

com o mundo que nos rodeia, permitindo aos alunos aplicarem o que aprenderam e encontrarem o seu papel na sociedade e no mundo. Mais do que ensinar, o professor deve apoiar os seus alunos na construção de uma orientação confiável e no desenvolvimento de competências para que eles possam reconhecer os caminhos possíveis, auspiciosos e aprazíveis neste mundo incerto e imprevisível, em profunda e constante mudança. É necessário ir além da dimensão cognitiva do conhecimento e garantir que os alunos adquiram as capacidades necessárias para viver, conviver e trabalhar nesta era do conhecimento em constante transformação. Será necessário ter a coragem para inovar, sair da zona de conforto e trabalhar em condições de rumo incerto.

Atualmente, não sabemos exatamente quais serão as perspetivas num futuro próximo. Há algum tempo atrás, os professores pensavam que os seus ensinamentos seriam válidos para toda a vida dos seus alunos. Atualmente, as escolas necessitam preparar os alunos para mudanças sociais, ambientais, económicas e tecnológicas que ocorrem a uma velocidade vertiginosa. A educação está cada vez mais ligada à criatividade, ao pensamento crítico, à comunicação e à colaboração; a educação está ligada ao conhecimento atual, incluindo a capacidade de reconhecer e explorar o potencial das novas tecnologias, e, por último, mas não menos importante, também está ligada às qualidades do carácter, que ajudam as pessoas realizadas a viverem e trabalharem juntas e a construírem uma humanidade sustentável.

Referências

- Azinhaga, P. (2014) *Concurso Polar ACT- Mensagem Polar: A promoção da ação Sócio-Política de jovens sobre os problemas ambientais que afetam as zonas polares*. Dissertação de mestrado em Didática das Ciências, Instituto da Educação. Universidade de Lisboa.
- Bencze, L., & Carter, L. (2011). Globalizing students acting for the common good. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(6), 648-669.
- Fanica, J., & Reis, P. (2012). Discussões de controvérsias sociocientíficas com recurso à plataforma moodle. In: *Actas do II Congresso Internacional TIC e Educação*, Lisboa: TIC Educa, p. 1498-1514.
- Levinson, R. (2013). Practice and theory of socio-scientific issues: An authentic model? *Studies in Science Education*, 49(10), 99–116.
- Marques, A. (2013) *As Potencialidades de uma abordagem interdisciplinar entre as Ciências e as Tecnologias de Informação e Comunicação no desenvolvimento de um projeto de ativismo ambiental*. Relatório da Prática de Ensino

- Supervisionada. Mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia. Universidade de Lisboa.
- Ratcliffe, M. & Grace, M. (2003). *Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues*. Maidenhead: Open University Press.
- Reis, P. (2014). Promoting students' collective socio-scientific activism: Teacher's perspectives. In S. Alsop & L. Bencze (Eds.), *Activism in science and technology education* (pp. 547-574). London: Springer.
- Scheid, N., & Reis, P. (2016). As tecnologias da informação e da comunicação e a promoção da discussão e ação sociopolítica em aulas de ciências naturais em contexto português. *Revista Ciênc. Educ., Bauru*, v. 22, n. 1, p. 129-144
- Simonneaux, L. (2014). From Promoting the Techno-sciences to Activism – A Variety of Objectives Involved in the Teaching of SSIs. In J. L. Bencze & S. Alsop (Eds.), *Activist science and technology education* (pp. 99–111). Dordrecht: Springer.