



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

06 - 07 Jun de 2019

EIXO TEMÁTICO: Currículo, Metodologia e Práticas de Ensino.

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Resultado de pesquisa.

O USO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NA ROBÓTICA EDUCACIONAL – EXPERIÊNCIAS DE UM PROJETO INTEGRADOR

Marcelo de Godoy Domingues¹

Resumo

Com a intenção de examinar a experiência de integração curricular usando histórias em quadrinhos aplicada a um projeto de ensino de robótica educacional no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP/São Carlos, a pesquisa teve como objetivo buscar uma formação integral visando a politecnicidade. Para isso, elaborou-se materiais didáticos usando histórias em quadrinhos de modo a problematizar a prática robótica e a convergir essa prática a outras áreas, tais como a filosofia e sociologia. Os resultados da pesquisa apresentaram que tais materiais possibilitaram elementos para a integração curricular, mas que convergiram mais à perspectiva da polivalência do mercado de trabalho do que à perspectiva da politecnicidade e da formação integral.

Palavras Chave: Histórias em quadrinhos. Robótica educacional. Integração curricular. Politecnicidade.

INTRODUÇÃO

Intitulada “Integração Curricular pelas Histórias em Quadrinhos”, a pesquisa foi desenvolvida no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia – IFSP/São Carlos durante o ano letivo de 2018. Partiu-se da pretensão de analisar as possibilidades de integração curricular no Ensino Médio Integrado a partir da articulação entre conhecimentos técnicos/específicos e os conhecimentos propedêuticos, característica esta que deveria ser própria do ensino médio integrado, mas, na prática, ainda encontra grandes obstáculos para realização. Dessa forma, optou-se pelo uso das histórias em quadrinhos – HQs como ferramenta didática para sensibilizar a integração.

A pesquisa foi desenvolvida num projeto de ensino em robótica educacional, no qual o pesquisador, docente de filosofia e sociologia, se aproximou para analisar até que ponto este teria elementos que condicionassem a integração curricular e se, em caso positivo, até que ponto essa integração viabilizaria a formação politécnica. Pressupunha-se que neste contexto as tentativas de articulação dos conhecimentos propedêuticos e técnicos poderiam ser apropriadas como mais um recurso de “metodologia ativa” para agregar conhecimentos tácitos para o mercado de trabalho numa perspectiva neoliberal, contribuindo com o ideário da “pedagogia das competências”.

¹ Professor de Filosofia do IFSP – Campus São Carlos e Aluno do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT – mdomingues@ifsp.edu.br



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

06 - 07 Jun de 2019

METODOLOGIA

O conceito de politecnia está embasado nos escritos marxianos como parte da formação integral, na qual se associa a formação intelectual, física e tecnológica, e não como mera aplicação prática das técnicas. O termo foi se desenvolvendo como proposta contra hegemonia das pedagogias dominantes, sobretudo a chamada pedagogia das competências, que visa interesses do mercado, sendo pragmática e tecnicista. Saviani (2008b) defende a politecnia como sendo uma “(...) especialização como domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna” (p. 161). Neste sentido, “(...) o conceito de politecnia implica a união entre escola e trabalho ou, mais especificamente, entre instrução intelectual e trabalho produtivo” (Ibid., p.162).

Para atingir os objetivos procurou-se observar e registrar as práticas do projeto de ensino em robótica educacional. Em seguida elaborou-se ações didáticas e pedagógicas para desenvolver e aplicar uma sequência didática para possibilitar a realização de HQs, elaboradas pelo pesquisador, com participação dos professores da área técnica, que apresentariam problemas envolvendo as atividades da robótica, porém contendo elementos conceituais e problematizadores que deveriam ser solucionados pelos alunos.

Tais HQs foram introdutórias e depois continuadas pelos alunos de maneira a usar as dificuldades e soluções da prática de robótica para criar a continuidade do roteiro de maneira criativa, coletiva e crítica. Para sanar dificuldade técnicas de desenho utilizou-se uma ferramenta online disponível no *site* pixton.com/br, a partir do qual foram produzidas as HQs introdutórias feitas pelo professor pesquisador, bem como suas continuidades feitas pelos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência didática foi colocada em prática no começo de agosto de 2018, e os resultados e dificuldades foram surgindo. Por um lado, as HQs tiveram boa aceitação dos alunos, que se interessaram pela ideia e se mostraram motivados. Por outro, o que se percebeu é que o interesse estava apenas na HQ em si, e não em toda explicação que compõe a sequência didática sobre seu uso e possibilidades.

Numa primeira análise percebeu-se que, para o uso deste recurso na robótica educacional, pouco adiantou entregar as HQs para os alunos e aguardar que eles tomassem a iniciativa para associar conceitos aprendidos em aulas das diferentes áreas, levando a integração curricular. A dinâmica presente no projeto de ensino, como observado desde o início do ano, em que os alunos são os agentes e os professores apenas mediadores, se mostrou contrária a proposta de integração curricular para a formação integral, sendo necessário, para tal, que as HQs incentivem os alunos, mas priorizando a função diretiva do professor; que seja considerada a cultura acumulada historicamente, de forma lógica e sistematizada, transmitindo e assimilando os conteúdos necessários (SAVIANI, 2008a). Fragilizando o papel central do professor, o uso da HQ não contribuirá para o processo de integração de conhecimentos científicos e técnicos. Ao não se apropriar dos conhecimentos científicos que os professores de diferentes áreas possuem, o aluno permanecerá na mesma condição que se encontra, não possibilitando a integração curricular e, muito menos, a autonomia e emancipação pela



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

06 - 07 Jun de 2019

educação, condições que a proposta de um ensino médio politécnico busca alcançar minimamente.

Tais constatações apenas comprovam os argumentos trazidos por pesquisadores brasileiros que discutem a politecnia, no campo da educação. Afinal, se a proposta é fugir do tecnicismo e da pedagogia das competências, elaborar um material que se baste por si mesmo é colocar o papel do professor em segundo plano, pois qualquer um seria capaz de aplica-lo e a formação integral não ocorreria, apesar de poder se realizar a integração curricular, uma vez que tal integração interessa também aos setores dominantes, apesar de serem interesses bem diferentes. São os riscos das chamadas “pedagogias ativas”, no qual Araújo e Frigotto (2015) apontam que “O conceito Pedagogia Ativa é hoje polissêmico já que ele ajuda a caracterizar tanto projetos que visam à transformação quanto projetos que visam à conformação social (p.73)”.

CONCLUSÃO

Ao buscar a integração curricular neste contexto, o que se realizou foram práticas pedagógicas integradoras, que seduzidas pelo modismo das possibilidades da robótica educacional como metodologia ativa tendo as HQs como ferramentas auxiliares, não permitiu apropriações claras das finalidades políticas e educacionais emancipadoras.

Três condições sinalizam equívocos no desenvolvimento do projeto que articulava HQs e Robótica: a primeiro é o fato da Robótica ser um projeto educacional afinado com uma área ligada quase que exclusivamente ao mercado, ou seja, com a formação do “profissional polivalente”, mas não com a politecnia. A segunda condição foi o modo escolhido para se buscar tal integração, elaborando materiais didáticos que buscavam orientar a prática pedagógica, fazendo com que o compromisso ético-político dos professores tenha sido colocado a segundo plano. A terceira foi que, uma vez que o Ensino Médio Integrado existe como necessidade imediata concreta de jovens terem que iniciar a vida no mundo do trabalho mais cedo, mas que isso não é o ideal para a formação integral/politécnica, uma sensível contradição ao desenvolver a pesquisa na robótica foi considerar que, ao tentar integrar os conhecimentos gerais aos da área técnica ter-se-ia uma aproximação com a politecnia, quando, objetivamente, acabou por deixar de lado caminhos para a formação integral (articulando trabalho, ciência, tecnologia e cultura) para se aproximar da formação tecnicista/polivalente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61–80, 2015. Disponível em: <http://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/viewFile/7956/5723>. Acesso em: 19 out. 2018.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Editores Associados, 2008.

_____, Dermeval. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1989.



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

06 - 07 Jun de 2019

_____, Dermeval. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L], v. 12, n. 32, p. 152-180, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2017.