

# Pensamento Computacional no contexto da BNCC, aplicado a projetos de empreendedorismo como fator de inclusão social

Luis Fernando Pacheco Pereira<sup>1</sup>, Armando Maciel Toda<sup>2</sup>, Seiji Isotani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pós-Graduação EAD em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP), <sup>2</sup> Universidade de São Paulo (USP)

## INTRODUÇÃO

Jovens em situação de vulnerabilidade enfrentam inúmeras barreiras para ingressar no mercado de trabalho, o que reforça o ciclo da pobreza no qual estão inseridos. O maior obstáculo para a inserção desses jovens no mercado de trabalho é a baixa qualificação profissional e a inexperience. Observa-se assim, a necessidade de orientar jovens acerca das qualificações necessárias para adentrar no mercado de trabalho, assim como oportunizar experiências profissionais e preencher a lacuna da inexperience (MARQUES, 2019).

O CAMP OESTE é uma Organização Não Governamental, no qual jovens de 14 a 17 anos, residentes em regiões de vulnerabilidade social, próximas à Zona Oeste do município de São Paulo e estudantes regulares do ensino médio em escolas da rede pública de educação, recebem formação complementar em diversas áreas do conhecimento. Esta pesquisa aborda um tipo de raciocínio e de abordagem para a resolução de problemas, conhecido como Pensamento Computacional (PC), e está inserida em um contexto mais amplo, junto a jovens atendidos pelo CAMP OESTE. Nesse cenário, conduzimos a execução de projetos de inovação e empreendedorismo, em consonância com recomendações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cuja proposta contempla promover as habilidades de refletir sobre o contexto das transformações sociais, culturais e tecnológicas diante do cenário contemporâneo; identificando as melhores ferramentas em função do contexto e objetivos; construir protótipos viáveis e aprender noções de empreendedorismo e o reconhecimento da importância da ação individual como impacto no trabalho coletivo (BRASIL, 2018).

## OBJETIVOS

Mediante a aplicação de atividades de Pensamento Computacional, inseridas em projetos de empreendedorismo social, inspirados nos 17 ODS da ONU, desenvolvidos por jovens do CAMP OESTE, o objetivo desta pesquisa é estudar possíveis melhorias no interesse pelos temas da Matemática presentes no ensino regular e na motivação, levando à aprendizagem mais efetiva e tomando-os mais confiantes e mais preparados para atuar no mercado de trabalho, potencializando as oportunidades de crescimento profissional, de inclusão e de ascensão social.

## MATERIAS E MÉTODOS

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e pode ser definida pela inexistência de uma hipótese anterior, pela parcialidade do pesquisador, que impregna o experimento com suas experiências e vivências anteriores e pela importância da análise do processo e não do resultado. A pesquisa deve privilegiar os procedimentos de coleta de dados por meio de entrevistas, análises de vídeos e áudios e suas interpretações (ARAÚJO & BORBA, 2004).

Muitas pesquisas realizadas em ambientes de aula não permitem que se gerem modelos detalhados sobre como alunos ou grupos de alunos pensam acerca de algum assunto. Uma alternativa para minimizar esse problema são os experimentos de ensino (COBB & STEFFE, 1983; STEFFE & THOMPSON, 2000). Neste tipo de experimento, o pesquisador “assiste” ou observa de forma detalhada o desenvolvimento de atividades pedagógicas por alunos. Experimentos de ensino permitem compreender a forma como os alunos executam as atividades propostas. Enquanto isso é feita a documentação e a análise das falas e da expressão corporal dos alunos. Para viabilizar as observações, a filmagem em vídeo dos experimentos de ensino é fundamental, sobretudo se temos como objetivo investigar a motivação e o engajamento dos jovens nas atividades. Dessa forma, o experimento de ensino permite que os participantes apareçam, ao invés de se esconderem atrás de números ou estatísticas.

Para o estudo e a análise dos dados, utilizamos o procedimento da triangulação (ARAÚJO & BORBA, 2004), o qual “consiste na utilização de vários e distintos procedimentos para a obtenção dos dados”. O objetivo desse procedimento é de aumentar a credibilidade dos resultados, reduzindo a subjetividade do pesquisador, uma vez que a atuação simultânea como professor e pesquisador interfere e influencia o ambiente pesquisado. Um dos principais tipos de triangulação é o de métodos, que pode ser exemplificado como a checagem entre observações pessoais do pesquisador e os registros pelos participantes em relatórios de acompanhamento e aqueles captados em vídeo (ARAÚJO & BORBA).

## RESULTADOS

O desenvolvimento de projetos de empreendedorismo social se mostrou como um fator de contribuição para a elevação do patamar de motivação e envolvimento e no reconhecimento do valor do conhecimento apresentado no ensino formal, além de ter produzido maior autoconfiança na abordagem de problemas complexos.

A possibilidade de usar o PC para desenvolver aplicativos para smartphones fez com que os jovens ficassem particularmente interessados, deixando de ser apenas consumidores para se tomarem criadores.

Quanto ao objetivo da pesquisa, foi possível observar o maior interesse pelo conhecimento, maior motivação e autoconfiança para enfrentar o mercado de trabalho. Contudo, como o projeto foi interrompido por causa da pandemia da Covid-19, não foi possível mensurar a efetividade quanto ao aumento das oportunidades junto ao mercado de trabalho e, conseqüentemente, não foi possível medir nenhum aspecto referente à inclusão ou ascensão social.

## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

