PENSAMENTO COMPUTACIONAL E A MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA APROXIMAÇÃO COM OS ESTUDOS DE PIAGET

Autor(res)

Angelica Da Fontoura Garcia Silva
Jeanne Dobgenski

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO - UNIAN

Introdução

O Pensamento Computacional (PC) tem sido discutido por muitos pesquisadores e em várias frentes, como: no estudo de práticas pedagógicas que podem estimulá-lo nos estudantes; na formação docente preparando o professor para atuar neste contexto; na elaboração de currículos que explorem o PC de acordo com a proposição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), entre outros (AONO et al, 2017; ARAUJO, ANDRADE, GUERRERO, 2016).
Embora a BNCC não especifique em quais habilidades de matemática ou anos do ensino o PC pode ser estimulado, compreendemos a necessidade da ação docente para o seu desenvolvimento, desde o início da escolaridade. Mas antes de propor, por exemplo, objetos de estudo voltados para desenvolver o PC ou as melhores práticas para isto, entendemos a relevância de refletir sobre o que é o Pensamento para, então, compreendermos o PC. Logo, neste estudo apresentamos algumas considerações de Piaget sobre o Pensamento e como as entendemos com relação ao PC.

Objetivo

O Objetivo desta pesquisa é analisar as ideias de Piaget sobre o desenvolvimento do Pensamento na segunda infância (dos 7 aos 12 anos) para refletirmos como esse conhecimento pode contribuir para a prática pedagógica de professores dos anos iniciais que precisam promover um ensino que favoreça o desenvolvimento do Pensamento Computacional de seus alunos.

Material e Métodos

Esta é uma pesquisa bibliográfica — realizada com material já desenvolvido (GIL, 2008), cujo foco é o estudo do livro Seis Estudos de Psicologia de Jean Piaget. A obra foi analisada atentando-se ao Pensamento na segunda infância, pois é nesta fase que os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em sua maioria, se encontram.
Consideramos o conceito de “cognição” que é o processo de aquisição do conhecimento também como o conjunto dos processos mentais usados no pensamento. Esse pressuposto é importante porque os professores dos anos iniciais trabalham o aspecto cognitivo do estudante, fundamental para o aprendizado e que está relacionado com o pensamento, consequentemente, ao PC.

Taille (1996) explica que para Piaget a inteligência é organizada em estruturas mentais, as quais são construídas pelo sujeito pela interação com o meio. É pela ação que exerce sobre os objetos, que ele abstrai e toma consciência de suas organizações e constrói novas estruturas mentais mais complexas.

Resultados e Discussão

Destacamos a ideia sobre a aquisição de dados, informações, conhecimentos, mostrada por Piaget (1969, p. 28) quando ele diz que "Em vez de se adaptar logo às realidades novas que descobre e que constrói pouco a pouco, o sujeito deve começar por uma incorporação laboriosa dos dados do seu eu e à sua atividade". Refletimos sobre a necessidade de ofertar aos alunos uma boa experiência com variadas práticas para resolução de problemas, expondo-os a diferentes tipos de questões, levando-os ao entendimento das situações propostas, pois o PC se constituirá por meio das vivências que contribuam para a criação de novas maneiras de solucionar eventos futuros.

Outra questão importante abordada pelo autor se refere ao ato colaborativo "... a criança, depois dos 7 anos, torna-se capaz de cooperar, porque não confunde mais seu próprio ponto de vista com o dos outros" (PIAGET, 1969, p. 43) indicando que o trabalho coletivo pode e deve ser estimulado.

Conclusão

O trecho "...as explicações mútuas entre crianças se desenvolvem no plano do pensamento e não somente no da ação material" (PIAGET, 1969, p. 43), nos mostra que para explicar alguma coisa para os colegas há um passo anterior que é a organização das informações no pensamento, revelando um processo de abstração considerado fundamental para o PC. Verificamos a importância de os professores diversificarem suas práticas para estimular o aluno a pensar, abstrair e compartilhar seu conhecimento.

Referências

AONO, A. H. et al. A Utilização do Scratch como Ferramenta no Ensino de Pensamento Computacional para Crianças. In: WEI – Workshop sobre Educação em Computação, 25., 2017, São Paulo. Anais [...]. Porto Alegre: SBC, 2017. Disponível https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/3556. Acesso em 18 jun. 2021.

ARAUJO, A. L.; ANDRADE, W.; GUERRERO, D. Um mapeamento sistemático sobre a avaliação do pensamento computacional no Brasil. In: Workshops do Congresso Brasileiro de Informática da Educação, 2016, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: SBC, 2016. Disponível https://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/7040. Acesso em 7 mai 2020.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PIAGET, J. Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense, 1969.

TAILLE, Y. de L. Seis pontos do pensamento piagetiano. Folha de São Paulo, São Paulo, 4 ago. 1996. Disponível https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1996/8/04/mais!/16.html. Acesso em 26 mai 2021.