

Como Licenciandos Podem Desenvolver o Pensamento Computacional no Contexto Educacional?

Laís L. C. Baptista

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, Bahia, Brasil
lais.lara.baptista@gmail.com

Roberto A. Bittencourt

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana
Feira de Santana, Bahia, Brasil
roberto@uefs.br

O uso de computadores na educação sempre esteve em perspectiva. Contudo, quando se trata do emprego das tecnologias digitais na educação, é evidente que existe carência de exploração da Ciência da Computação (CC) em sua amplitude, assim como há um déficit no planejamento para a formação de professores aptos a mediar o espaço onde ocorre a exploração desta ciência [3]. Desta forma, embora haja o uso da computação na educação, na maioria dos casos, sua aplicação muitas vezes se encaixa no uso de atividades que não foram idealizadas para desenvolver no discente habilidades que passaram a ser fundamentais para o Século XXI, tais como o Pensamento Computacional (PC).

Por vez, o PC é o processo de pensamento envolvido na formulação de problemas e de suas soluções tais quais possam ser representadas e efetivamente realizadas por um agente de processamento de informações [4]. Muitos países como Alemanha, Argentina, Canadá, Estados Unidos, Inglaterra e também o Brasil, estão introduzindo o PC e outras disciplinas fundamentadas na CC na educação básica [1].

Entretanto, para que isso aconteça de modo efetivo, é necessário que se atente para a formação de professores que sejam aptos a trabalhar com o PC nas escolas. Essa formação parte da necessidade de adicionar os conceitos da CC na formação dos professores e apresentar a eles práticas pedagógicas que criem um ambiente computacional em sala de aula independente da área de formação, uma vez que o campo da ciência da computação é transversal às demais ciências [2].

Mediante esse contexto, este trabalho propõe uma discussão a respeito de intervenções realizadas durante a formação inicial de professores, dando foco no impacto das abordagens utilizadas causadas na percepção e atitude do licenciando ante a computação e o PC.

A proposta que manifestamos neste estudo, envolve trabalhar a CC e o PC de forma gradual através dos seguintes passos: I) Discussões teóricas sobre a CC e a aplicação do PC no cotidiano; II) Atividades de computação desplugada; III) Atividades de computação plugada; IV) Leitura e discussão de relatos de experiências que tenham realizado atividades interdisciplinares em computação para a promoção do PC na educação básica. Para mais, a ideia é que durante todos esses passos da intervenção, o licenciando seja incentivado a pensar em práticas interdisciplinares e demonstre em suas

discussões a percepção da aplicabilidade e a compreensão dessas abordagens. A proposta já foi aplicada em uma turma voluntária de graduandos em licenciatura de diversas áreas do conhecimento. Os resultados para o objetivo da pesquisa foram obtidos através de atividades em computação realizadas nos passos propostos para a intervenção e mediante um questionário de atitudes que foi aplicado antes e após a intervenção.

A conclusão obtida na turma piloto sugere que os licenciandos possuem dificuldade em compreender os conceitos da CC e do PC, bem como limitações em suas reflexões, que carecem de criticidade e autonomia. Entretanto, embora os resultados obtidos não tenham sido o que esperávamos, devemos apresentar o PC durante a formação inicial do professor e aprimorar as configurações existentes para esse tipo de intervenção a fim de promover uma formação que capacite o professor a trabalhar com a computação em sala de aula.

AGRADECIMENTOS

Aos participantes da intervenção na turma piloto, um agradecimento especial pela dedicação, confiança e atenção dedicada ao curso.

REFERÊNCIAS

- [1] Vanea Chiprianov and Laurent Gallon. 2016. Introducing Computational Thinking to K-5 in a French Context. In *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (Arequipa, Peru) (ITiCSE '16)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 112–117.
- [2] Dalto José Nunes. 2011. Ciência da computação na educação básica. *Jornal da Ciência* 9, 09 (2011).
- [3] José Armando Valente. 2016. Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. *Revista E-curriculum* 14, 3 (2016), 864–897.
- [4] Jeannette M. Wing. 2006. Computational Thinking. *Commun. ACM* 49, 3 (mar 2006), 33–35.

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

EduComp'22, Abril 24–29, 2022, Feira de Santana, Bahia, Brasil (On-line)

© 2022 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).