



XIII SEMANA ACADÊMICA DA

LICENCIATURA em MATEMÁTICA

DO IFRS - CAMPUS CAXIAS DO SUL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL

CAMPUS CAXIAS DO SUL, RS - BRASIL
23, 24 E 27 DE OUTUBRO DE 2023

Educação Maker: um movimento inovador na rede municipal de ensino de Flores da Cunha

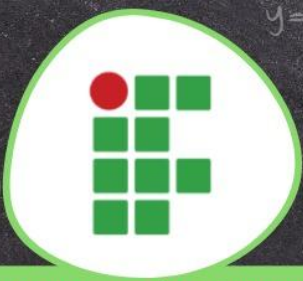
Ma. Grazielle Dall' Acua, Esp. Gleyca Guaresi, Esp. Neide Sonda de Godoy, Grad. Bruna Salvador, Esp. Itamar Brusamarello

Prefeitura Municipal de Flores da Cunha, RS, Brasil

Resumo

Pensar em práticas educacionais em que o estudante seja ativo e protagonista da própria aprendizagem, aprendendo a partir de situações-problemas e atribuir significado ou ressignificando o que está aprendendo é o objetivo principal da implantação da disciplina EDUCAÇÃO MAKER no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de ensino de Flores da Cunha. A implementação da disciplina tem como propósito transformar espaços de ensino e de aprendizagem, promovendo momentos de experimentação, investigação, aprendizagem criativa, prática do conhecimento e construção de saberes, aspectos estes, fortemente sugeridos pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018). Nessa disciplina, os estudantes serão estimulados a desenvolver autonomia, criatividade, raciocínio lógico, descoberta e diálogo, sendo protagonistas da própria aprendizagem, ao envolver-se em atividades em que “colocam a mão na massa”. Para tanto, a disciplina fundamenta-se nas concepções de Papert (1971) sobre a construção do conhecimento baseado na realização de uma ação concreta entre estudante e objeto do conhecimento. Também está alicerçada no manifesto do Movimento Maker, apresentado por Hatch (2013), centrada no fazer pensar mediante atividades que utilizam materiais, incentivam a criatividade e oportunizam o protagonismo do estudante, ao mesmo tempo em que incentiva a intervir, com consciência e responsabilidade no meio ambiente e no meio em que vive. Desde a sua implementação em 2021, a disciplina de Educação Maker tem incentivado a Aprendizagem Criativa. O conceito de Aprendizagem Criativa foi desenvolvido pelo professor Mitchel Resnick (1956), inspirado nas ideias do matemático e educador Seymour Papert (1928-2016). Segundo Papert (2008), a Aprendizagem Criativa é representada como uma espiral, na qual o primeiro passo é imaginar. Por meio da imaginação, o estudante é estimulado a ter ideias e criar algo. A criação deve ocorrer em um ambiente lúdico, que permita a participação de todos e gere observações e reflexões pertinentes. Essas observações, por sua vez, estimulam novamente a imaginação do estudante, que poderá ter novas ideias e realizar outras criações. Além disso, conforme sugere Papert (1971), a disciplina propõe que os computadores sejam uma ferramenta de mediação para o aprendizado. Dessa forma, propõe-se o desenvolvimento do raciocínio lógico, o pensamento computacional e a linguagem de programação, por meio da programação em blocos, criação de jogos ou projetos utilizando linguagem de programação e da interação do estudante com os recursos tecnológicos. É importante destacar que este movimento tem engajado os estudantes a desenvolverem, de forma independente, os mais diversos projetos. Vale destacar, ainda, que o uso de componentes eletrônicos, relacionados à programação, utilizado em projetos interdisciplinares, também é evidenciado ao longo das aulas. Por fazer parte do currículo da Rede Municipal de Ensino de Flores da Cunha, os estudantes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental têm aulas de Educação Maker uma vez por semana, com duração de 50 minutos. O planejamento das atividades é estruturado nos quatro pilares da aprendizagem criativa: projeto, paixão, parcerias e pensar brincando, constituindo um espaço lúdico, de trabalho em equipe, de criação, por meio da tentativa, erro e reflexão. A disciplina é oferecida em todas as escolas de Ensino Fundamental da rede municipal de ensino, em um espaço projetado para que a disciplina seja ministrada, o “Espaço Maker”. Trata-se de um espaço amplo, interativo, que possibilita a interação por pares, construções e criações. Nesse espaço estão disponíveis: materiais, sejam eles





XIII SEMANA ACADÊMICA DA

LICENCIATURA em MATEMÁTICA

DO IFRS - CAMPUS CAXIAS DO SUL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL

CAMPUS CAXIAS DO SUL, RS - BRASIL
23, 24 E 27 DE OUTUBRO DE 2023

estruturados ou não, e reciclados; recursos tecnológicos como computadores com acesso à internet, impressora, projetor multimídia, softwares e aplicativos relacionados à programação em blocos; componentes eletrônicos, tais como: Arduino, leds, sensores, buzzer, servo motor, motor dc, jumper, pilhas, baterias, entre outros; e mesas amplas. As aulas são ministradas por professores nomeados na rede municipal de ensino que possuem formação oferecida pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto. É neste aspecto que se evidencia o grande sucesso desta implementação: a formação continuada de professores. Por se tratar de um projeto inovador em uma rede pública de ensino, a formação realizada pelos professores tem potencializado o desenvolvimento da cultura Maker e da aprendizagem criativa no ambiente escolar, assim como, tem promovido transformações no uso de novos métodos e estratégias em sala de aula. Vale destacar que esses professores têm mobilizado outros a participarem das formações, bem como se demonstram motivados quanto ao uso de metodologias ativas, visando sempre contemplar o desenvolvimento do estudante e de suas competências e habilidades, conforme sugere a BNCC (Brasil, 2018). Com a implementação dessa disciplina nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que se observa é que estudantes e professores vêm desenvolvendo protagonismo da sua própria aprendizagem, motivados, principalmente, pelo exercício da criatividade, da construção, da autonomia e da resolução de problemas, ao tempo em que incentivam outros a fazerem o mesmo. Muitos são os desafios, é só o começo, ainda há um grande caminho pela frente!

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

HATCH, Mark. The maker movement manifesto: rules for innovation in the new world of crafters, hackers, and tinkerers. McGraw Hill Professional, 2013.

PAPERT, S. A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PAPERT, S. Situating Constructionism. In: HAREL, I.; PAPERT, S. (Ed.). Constructionism. Norwood, NJ: Ablex Publishing, 1991. p. 1-12.

Palavras-chave: Educação Maker; Aprendizagem Criativa; anos iniciais; Ensino Fundamental; rede municipal de ensino.

Modalidade: Conferência/Palestra.

