



SCRATCH: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO EM ABORDAGEM CONSTRUCIONISTA PARA PROFESSORES EM FORMAÇÃO

Cibelle Amorim Martins¹

Ely Ticianiana da Silva Ramo²

Resumo

Em razão da pandemia mundial causada pelo vírus Covid-19 as atividades educacionais de todas as modalidades de ensino foram paralisadas temporariamente e como forma de permitir a continuidade do processo de ensino-aprendizagem a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) optou pela criação de um Período Letivo Suplementar Excepcional em formato remoto, nele a disciplina Aprendizagem e Recursos Digitais foi ofertada e tratou, entre outros, dos conceitos da abordagem Construcionista, e exposição prática desta abordagem uma oficina demonstrativa do software Scratch. O objetivo da aula foi alcançado e foi demonstrado os conceitos da disciplina através do Scratch. O canal de comunicação contemplou as demandas.

Palavras Chave: Estratégia de Aprendizagem Remota. Construcionismo. Linguagem de Programação. Scratch.

INTRODUÇÃO

A pandemia mundial causada pela Covid-19 teve como algumas das consequências a manutenção da humanidade em isolamento físico e a paralisação de inúmeros setores de funcionamento da sociedade, entre eles o setor educacional em todas as modalidades de ensino. Dessa forma, a UFRN paralisou suas atividades presenciais e em virtude da incerteza de previsão de retomada das atividades acadêmicas, analisou a possibilidade de experimentação de um período suplementar com oferta de atividades remotas. Em reunião, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe) da UFRN aprovou no dia 01 de junho de 2020, em caráter excepcional, a regulamentação

¹ Professora adjunta do Centro de Educação | Universidade Federal do Rio Grande do Norte | cibelle.amorim.ufrn@gmail.com

² Mestranda do PPGITE/IMD | Universidade Federal do Rio Grande do Norte | elyticianiana@gmail.com



da oferta de atividades remotas em Período Letivo Suplementar Excepcional (2020.3), o período suplementar foi facultativo para professores e estudantes.

Em contexto da realidade atual enfrentada, os professores decidiram ministrar a disciplina da graduação do curso de Pedagogia, do Centro de Educação, Aprendizagem e Recursos Digitais no período letivo suplementar excepcional. Na disciplina foram abordados conteúdos referentes a conceitos e histórico dos recursos digitais e seu uso na Educação; abordagens pedagógicas tradicionais e inovadoras no uso de tecnologias da educação; Modelos educacionais teórico-metodológicos e objetos de aprendizagem, aprendizagem ubíqua e ferramentas colaborativas.

As Estratégias de Aprendizagem Remota (EAR) são organizações que possibilitam a ocorrência da educação em situação emergencial de pandemia para garantir o ensino não-presencial que ocorre principalmente por intermédio das TDIC e por meio impresso e outros canais de comunicação. Nesta modalidade o ensino ocorre totalmente em distanciamento físico e pode ser de forma síncrona, com professores e estudantes interagindo ao mesmo tempo, ou assíncrona, com atividades orientadas previamente para serem realizadas e avaliadas em tempos distintos.

A didática adotada para a EAR precisou ser repensada e difere da utilizada no ensino presencial. Entende-se Didática como campo de estudo que trata dos objetivos, condições e meios de realização do processo de ensino, ligando meios pedagógico-didáticos a objetivos sócio-políticos. (LIBÂNEO, 2002, p. 5). O autor defende que não há uma didática pedagógica neutra, qualquer escolha corresponderá a uma concepção de homem e sociedade e pode ser includente ou excludente. Dessa forma a didática adotada para o ensino remoto precisou levar em consideração o domínio técnico e acesso às TDIC, a conectividade à internet, os equipamentos a serem utilizados e a adaptação das metodologias de forma presencial para a remota com a preocupação de que seja um processo o mais includente possível.

O material didático utilizado no contexto de EAR é majoritariamente digitalizado e multimodal. Entretanto, a utilização de materiais impressos como livros e artigos não são descartados. Os recursos utilizados podem ser



transmissões de aulas e conteúdos educacionais pela televisão; vídeo aulas gravadas e disponibilizadas em redes sociais; aulas ao vivo e online transmitidas por redes sociais; compartilhamento de conteúdos digitais em ferramentas online; transmissão de aulas e conteúdos educacionais pelo rádio e envio de material impresso com conteúdo educacional. O papel dos recursos digitais é fundamental para possibilitar a comunicação e compartilhamento dos materiais didáticos selecionados para oportunizar o ensino remoto.

Entendendo recursos digitais como práticas pedagógicas inovadoras utilizadas como ferramentas alternativas ao Livro Didático, é defendido o uso de Recursos Educacionais Abertos (REA). É aberto porque é livre, como liberdade, é aberto porque permitem outros voos e outras produções, é aberto porque permite a remixagem e, em última instância, é aberto porque entende a diferença como um valor a ser enaltecido e não simplesmente aceito ou considerado. (PRETTO, ROSSINI e SANTANA, 2012, p. 15)

Por razão do contexto explicitado anteriormente e com intencionalidade de explicitar na prática o conceito de software educacional e da teoria construcionista, trabalhados na disciplina Aprendizagem e Recursos Digitais houve o convite para a ministrar uma oficina demonstrativa sobre o software Scratch e suas possíveis aplicações para o Ensino Básico para estudantes do curso de Pedagogia.

METODOLOGIA

A aula teve como objetivo demonstrar na prática os conceitos trabalhados na disciplina Aprendizagem e Recursos Digitais: Linguagem de Programação e teoria construcionista, com uso do software Scratch e os possíveis usos deste no Ensino Básico.

O Scratch é um software educativo livre, de Linguagem de Programação simples, que utiliza blocos lógicos para realização de suas ações. Foi desenvolvido pelo Lifelong Kindergarten Group do MIT Media Lab e do Grupo Kids da Universidade da Califórnia. Foi idealizado por Mitchel Resnick. É uma evolução da linguagem Logo desenvolvida por Papert. O Scratch foi pensado



para ensinar linguagem de programação para crianças e adolescentes de 8 a 16 anos. Existe ainda uma versão para crianças menores, de 5 a 7 anos, o Scratch Jr. Sua interface é intuitiva e cativante. O software permite a utilização de diversas linguagens, como texto escrito, imagem e áudio; a criação de histórias interativas, jogos e animações e pode ser utilizado em qualquer área do conhecimento.

Os benefícios de uso do Scratch podem ser observados na possibilidade de aprendizagem colaborativa, interdisciplinar e no contato com Linguagem de Programação. A abordagem é construcionista, o que significa que as funcionalidades do software utilizam do erro como parte do processo de construção do conhecimento e não como um fator impeditivo de avanço na aprendizagem. É possível também que o estudante em contato com a Linguagem de Programação tenha uma mudança de postura em relação ao uso das TDIC e entre em processo de letramento digital e assim faça uso destas de forma crítica, autônoma e aplique em diversos setores de sua vida.

O ato de programar consiste em criar soluções para problemas utilizando o computador e sua capacidade de processamento de dados e informações. Estas soluções podem surgir em forma de jogos, animações, aplicativos, entre outras formas, a depender do problema e da intencionalidade do(a) programador(a). O desenvolvimento da habilidade de linguagem de programação é considerada necessária para os indivíduos do século XXI e defendida no documento que regulamenta o Ensino Básico brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Para a realização da oficina demonstrativa de Scratch em EAR, foi planejada a elaboração de slides criados no Canva com exposição de conceitos do software, como software educativo; Linguagem de Programação; Pensamento Computacional e construcionismo. Em seguida, houve demonstração prática de uso do Scratch e suas funcionalidades básicas em sua versão online, com referências às possibilidades de uso em sala de aula nas mais diversas áreas do conhecimento. O canal de comunicação em que ocorreu a oficina foi o Google Meet. A parte expositiva e prática exigiram o compartilhamento de tela, o que impossibilita a visualização dos participantes da



aula e nesses momentos a comunicação foi intermediada pelos professores das disciplinas através do chat do canal e haviam intervenções sempre que os estudantes faziam comentários relevantes ou tinham alguma dúvida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo da aula foi contemplado, pois foi utilizado o software educativo Scratch para demonstração da linguagem de programação e exemplificação prática da abordagem construcionista. Antes, durante e depois da exposição dos conceitos e parte prática da oficina foram retomados os conceitos de software educativo, linguagem de programação e da teoria construcionista. Foi possível demonstrar o erro como parte do processo de construção do conhecimento, quando era esquecido de encaixar algum bloco lógico e o problema não era solucionado levava à reflexão do porquê não aconteceu da forma esperada e a reflexão e busca pela solução. O canal de comunicação utilizado atendeu as demandas da oficina, com ressalva de que não foi possível a exibição de um vídeo do Youtube, provavelmente por sobrecarga da conexão com a internet, do computador ou mesmo do Google Meet. A grande diferença percebida entre o ensino presencial e o remoto foi a ausência de feedback comunicacional com os alunos. Os microfones estavam desligados devido ao grande número de participantes, portanto não era possível ouvi-los e com a tela compartilhada também não era possível analisar suas expressões faciais para tentar identificar se estavam compreendendo o que era demonstrado ou não.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de ministrar uma oficina demonstrativa do software Scratch surgiu primeiramente do contexto atual de isolamento físico, em consequência do vírus Covid-19. A UFRN optou por proporcionar a continuidade do processo de ensino-aprendizagem por meio de EAR e professores e estudantes puderam optar pela participação da oferta de disciplinas em caráter experimental, levando em consideração que pode ser necessário que na retomada das atividades



presenciais ainda esteja restrito aglomerações no interior da universidade. Nesse contexto, foi ofertada a disciplina Aprendizagem e Recursos Digitais e houve uma oficina demonstrativa de funcionalidades básicas do software Scratch e suas aplicações nas diversas áreas do conhecimento no Ensino Básico. A oficina ocorreu apenas em caráter expositivo devido o contexto de isolamento físico e de reuniões virtuais, entretanto os objetivos da aula foram contemplados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 14 08 2020.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **CIEB**: notas técnicas #17: estratégias de aprendizagem remota (EAR): características e diferenciação da educação a distância (EAD). São Paulo: CIEB, 2020. *E-book em pdf*.

LIBÂNEO. José Carlos. **Didática**: velhos e novos temas. Goiânia: Edição do Autor, 2002.

PENSAMENTO COMPUTACIONAL E PROGRAMAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM. **Pensamento computacional e programação como ferramentas de aprendizagem**. Disponível em: <<https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/meu-educador-meuidolo/materialdeeducacao/pensamento-computacional-e-programacao-como-ferramentas-deaprendizagem.html>> Acesso em: 14 08 2020.

PRETTO, Nelson de Lucca; ROSSINI, Carolina; SANTANA, Bianca. **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas, políticas públicas. 1 ed. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 246 p.

PORTAL DA UFRN. **UFRN regulamenta oferta de atividades acadêmicas remotas**. Disponível em: <<https://ufrn.br/imprensa/noticias/36413/ufrn-regulamenta-oferta-de-atividades-academicas-remotas>> Acesso em: 14 08 2020.

SCRATCH. **Scratch**: imagine, program, share. Disponível em: <<https://scratch.mit.edu/>>. Acesso em: 14 08 2020.