



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

14201 - Resumo Expandido - Trabalho - 41ª Reunião Nacional da ANPEd (2023)

ISSN: 2447-2808

GT16 - Educação e Comunicação

A CRIAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS NO SOFTWARE CLICKTEAM FUSION 2.5: UMA PROPOSTA DE PESQUISA-FORMAÇÃO NA CIBERCULTURA
 Jose Augusto da Silva Pinto - UFPA-PPGEDUC – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

A CRIAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS NO SOFTWARE CLICKTEAM FUSION 2.5: UMA PROPOSTA DE PESQUISA-FORMAÇÃO NA CIBERCULTURA

Resumo: Este trabalho apresenta uma pesquisa que busca demonstrar a possibilidade de criação de jogos digitais educativos para potencializar/conectar professores e alunos no processo de ensino/aprendizagem. Para essa pesquisa, estamos dialogando com os preceitos da pesquisa-formação na cibercultura. Para essa investigação, propomos a criação de um dispositivo de formação, usando o software Clickteam Fusion 2.5 e alunos da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Abraão Simão Jatene (Cametá/PA), matriculados em um PPA[1] que tem por objetivo ensinar aos alunos como é possível criar jogos digitais para fins educativos. Durante a implementação desse projeto, percebemos as dificuldades de se materializar esta unidade curricular, sem os devidos arranjos pedagógicos.

Palavras-chave: Jogos digitais educativos, Clickteam Fusion, pesquisa-formação.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é apresentar o software Clickteam Fusion 2.5 como um dispositivo para elaboração de jogos digitais educativos. Tem como objetivos específicos demonstrar a criação de jogos no Clickteam Fusion, na perspectiva do “pensar-fazer” de Nilda Alves (2002), de acordo com as itinerâncias formativas dos alunos da EMTI Abraão Simão Jatene, no município de Cametá (PA), além das possibilidades de pesquisa-formação de Edméa Santos (2019) no processo de ensino-aprendizagem através de jogos digitais e do

incentivo à criatividade dos professores/estudantes, permitindo-lhes a autoria na criação de jogos digitais contextualizados com as suas realidades.

O termo “dispositivo” (ARDOINO, 1998) é utilizado nessa pesquisa por ser mais adequado aos participantes desse Projeto Permanente por Afinidade (PPA), já que eles poderão produzir outros dispositivos, como jogos de computador e/ou aplicativos de celular. Arduino (1998) argumenta que os dispositivos podem ser encontrados em diferentes áreas, como na mídia, na arte, na educação e na comunicação em geral. Por exemplo, uma sala de aula é um dispositivo que organiza o espaço físico e social para facilitar a comunicação e a aprendizagem. Dessa forma, os jogos digitais também são dispositivos que proporcionam entretenimento e aprendizagem.

Nilda Alves (2012) discute a formação de professores e a importância de construir um conhecimento crítico e reflexivo que leve em conta a complexidade da realidade social. Ela utiliza o conceito de “pensar-fazer” para discutir a necessidade de integrar teoria e prática na formação dos professores. Alves (2012) aborda o cotidiano escolar como um espaço de pesquisa e formação, destacando a importância de se compreender as práticas e experiências cotidianas dos professores e alunos como ponto de partida para a reflexão crítica sobre o processo educativo. Alves (2012) destaca a importância de se pensar em uma abordagem educativa que contemple não só o aprender, mas também o ensinar e o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos alunos. Além disso, ressalta que o cotidiano escolar é um espaço propício para esse processo, onde o pensar-fazer cotidiano pode ser objeto de reflexão constante. Pode-se pensar em como os jogos digitais educativos podem ser incorporados a essa perspectiva, como uma ferramenta para o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo dos alunos.

Desse modo, desenvolvemos um PPA que oportunize a elaboração de jogos digitais educativos, uma vez que os professores podem utilizar o referido programa para desenvolver jogos ou aplicativos como um “quiz” ou um jogo sério que transporte a aprendizagem da sala de aula para a tela do computador e/ou celular, ou vice-versa. Isso nos leva às seguintes questões: Qual a importância dos jogos digitais na educação? É possível criar jogos digitais educativos em Cameté/PA? Como criar jogos digitais educativos?

Portanto, propomos o uso de jogos eletrônicos para serem trabalhados no itinerário formativo Linguagens e suas Tecnologias, da EMTI Abraão Simão Jatene, como um Projeto Permanente por Afinidade intitulado Criação de Jogos Digitais Educativos.

METODOLOGIA

Os jogos digitais apresentam uma relação intrínseca com a cibercultura, uma vez que são produtos culturais gerados no ambiente digital e amplamente difundidos e consumidos nessa cultura. Além disso, os jogos têm sido cada vez mais utilizados como recursos

pedagógicos e ferramentas de pesquisa na cibercultura, possibilitando a produção colaborativa e reflexiva de conhecimento. Nesse sentido, a metodologia de pesquisa-formação na cibercultura, com base nos princípios de Edméa Santos (2019), pode ser aplicada aos jogos digitais, bem como a outros aspectos da cultura digital, visando a produção de conhecimento de forma colaborativa e reflexiva. Essa interatividade na rede, conforme afirma Santos (2019), permite aos praticantes culturais contribuírem diretamente no processo criativo, através de comentários, *likes* ou *deslikes*. Um *feedback* em tempo real possível graças à cibercultura.

Desse modo, pretendemos criar jogos digitais educativos no Clickteam Fusion 2.5 e compartilhá-los nas redes sociais, considerando-as parte da cibercultura interligada com práticas presenciais e o ciberespaço (SANTOS, 2019, p. 19). Essa itinerância é um processo em desenvolvimento na EMTI Abraão Simão Jatene (Cametá/PA) com cerca de 25 alunos inscritos.

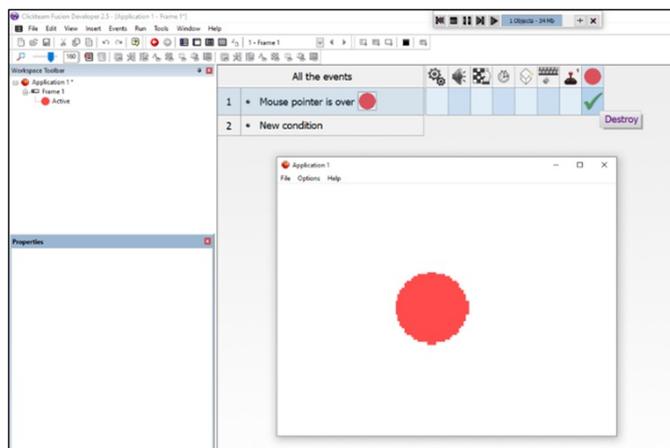
Podemos dividir o processo de criação de um jogo no Clickteam Fusion em 3 etapas:

1º) Após iniciar um novo arquivo (aplicação), cria-se o primeiro *frame* (que seria a primeira tela do jogo). Nela, inserimos um novo objeto (no caso, um *active*) que será um elemento do jogo (pode ser um personagem, uma parte do cenário, um botão específico etc) ou algo relacionado ao sistema do aplicativo, como a física do jogo, o toque de tela, uma imagem de fundo, um vídeo, um controle, uma caixa de texto, acelerômetro, GPS etc). Em um editor de imagem, o usuário pode customizar a aparência desse objeto ativo e as animações dele (parado, andando, correndo, abaixando, levantando etc).

2º) Ao *active*, designamos funções na aba *Event Editor* (editor de eventos). Essas funções vão ditar as condições para o objeto ativo, como por exemplo dizer as ações e reações dele quando colidir com outro objeto, as animações dele em determinados contextos, quais ações ele deve realizar quando o controlador (jogador) clicar ou apertar determinada tecla... Além de outras reações envolvendo outras condições como o tempo, a física e outras variáveis.

3º) Após a elaboração das linhas de eventos, é possível rodar o *frame* selecionando *Run Frame* ou apertando a tecla F7 do teclado. Assim, pode-se confirmar se as ações correspondem ao que foi planejado. Por exemplo, digamos que seja criado um objeto ativo na aplicação e que esse *active* seja editado para parecer uma bola vermelha, e que a ação escolhida no editor de eventos seja de que, sempre que o ponteiro do mouse passe pela bola vermelha, ela seja destruída.

Figura 1 – Editor de eventos e uma aplicação rodando no ClickTeam Fusion 2.5



Fonte: autoria própria.

Portanto, conforme visto nesse exemplo, é possível criar uma aplicação no Clickteam Fusion 2.5 em pouco tempo. Essa é a “linguagem de programação” que o Clickteam Fusion facilita para os não-programadores. Literalmente, é possível criar um jogo inteiro sem a necessidade de digitar uma única linha de texto; apenas usando o mouse e selecionando as ações dos objetos ativos no editor de eventos. Além dessa facilidade na programação, o Clickteam Fusion permite exportar o seu projeto para versões de instalação em computadores, celulares e nos formatos Java, Flash e HTML5.

Acreditamos, assim como Santos (2019), que “a produção de conhecimento é entendida como um processo coletivo e participativo, no qual os sujeitos são também objeto da pesquisa e da formação” (SANTOS, 2019, p. 33). Essa concepção de produção de conhecimento é relevante para jogos digitais educativos, que podem ser utilizados como uma ferramenta para promover a participação ativa dos estudantes em seu próprio processo de aprendizagem.

A escola e as redes nessa conexão são um campo privilegiado que possibilita unir ensino e pesquisa. Várias pesquisas mostram isso, mesmo que nem sempre sejam chamadas de pesquisa-formação.

Pesquisar na cibercultura é atuar como praticante cultural produzindo dados em rede. Os sujeitos não são meros informantes, são praticantes culturais que produzem culturas, saberes e conhecimentos no contexto da pesquisa. Fazer pesquisa na cibercultura não é, para nós, apenas utilizar softwares para “coletar e organizar dados”. (SANTOS, 2019, p 20)

Assim, a realização desse trabalho se pautou no desenvolvimento de um projeto voltado para a criação de jogos digitais educativos. Tal projeto está em andamento e é frequentado pelos alunos da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Abraão Simão Jatene, como um Projeto Permanente Por Afinidade.

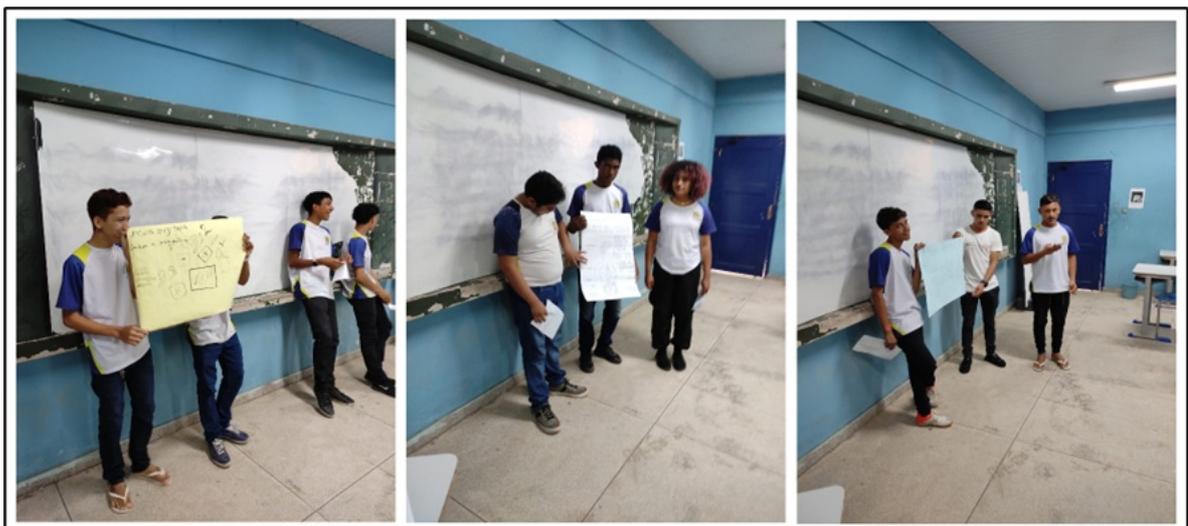
DISCUSSÃO E RESULTADOS

Nas primeiras semanas, os participantes do PPA Criação de Jogos Digitais Educativos assistiram aos tutoriais de desenvolvimento de jogos digitais no Clickteam Fusion 2.5 em vídeos do YouTube[2].

Os alunos também desenvolveram atividades orientadas pelo professor, nas quais responderam perguntas sobre a sua relação com os jogos digitais e a importância desses dispositivos para a aprendizagem deles. Em suma, todos os participantes concordaram que os jogos podem contribuir em muitos aspectos da educação e citaram vários exemplos de jogos educativos. Um fato interessante sobre esse dia é que alguns participantes disseram que não têm acesso à internet e computadores em suas casas, portanto não possuem redes sociais ou fazem parte do ciberespaço. Assim sendo, esse projeto também possibilita a inclusão digital desses alunos.

Na aula seguinte, os alunos realizaram uma apresentação em grupo, divididos em quatro equipes, para demonstrar seus possíveis dispositivos de jogos educativos. Durante o seminário, as equipes elaboraram cartazes sobre as principais características de seus jogos, respondendo questões como o objetivo, a área de conhecimento ou disciplina abordada, o público-alvo e o *design* do jogo. Por exemplo, a primeira equipe apresentou um aplicativo de celular intitulado "Trânsito seguro", que ensinaria como funcionam os sinais de trânsito.

Figura 2 – Alunos apresentando suas ideias de possíveis jogos educativos

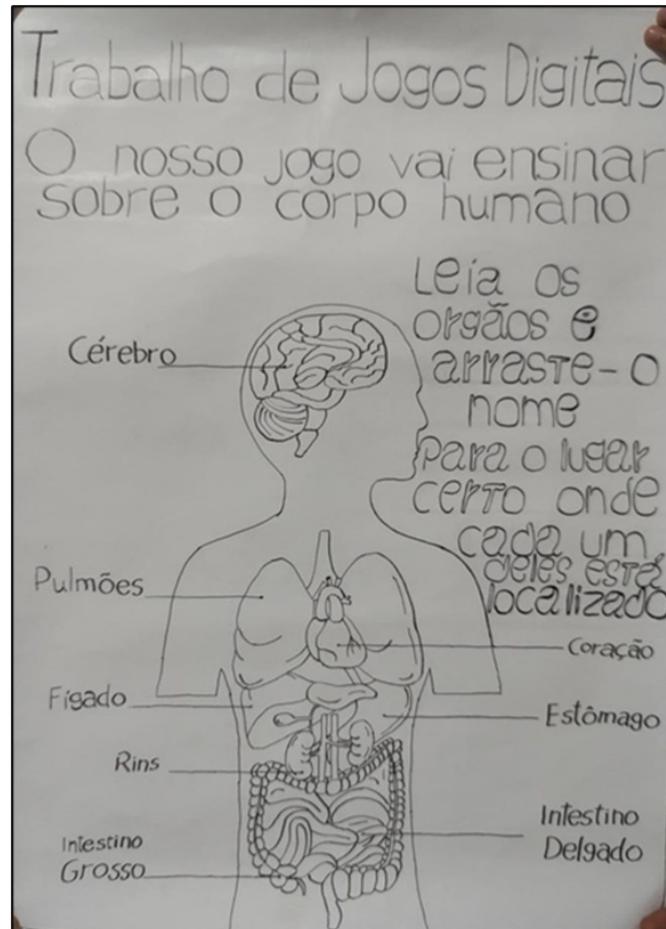


Fonte: autoria própria.

Com os cartazes, as equipes demonstraram como funcionariam os seus respectivos jogos/dispositivos. Por exemplo, a terceira equipe apresentou uma proposta de dispositivo

para ensinar matemática básica às crianças e demonstrou como tal aplicativo seria. A quarta equipe desenvolveu um cartaz com uma proposta de jogo que ensinasse sobre o corpo humano, onde o usuário teria de arrastar palavras e órgãos aos seus respectivos lugares.

Figura 3 – Cartaz do dispositivo “Corpo Humano”



Fonte: autoria própria.

A avaliação da aprendizagem nesse PPA segue as diretrizes estabelecidas no Caderno Orientador para a Nucleação da Formação para o Mundo do Trabalho, disponibilizado pela Secretaria de Educação (SEDUC). Conforme o referido documento, a avaliação é realizada por meio de atividades específicas que enfatizam processos qualitativos e utilizam a distribuição dos conceitos A, B, C, D e E, correspondentes, respectivamente, aos níveis de aproveitamento Excelente, Bom, Regular e Insuficiente. Dessa forma, as equipes são avaliadas com base nos critérios descritos no Caderno Orientador e as informações são registradas no Sistema dos Projetos Permanentes.

O seminário com cartazes foi a primeira avaliação dos alunos no PPA Jogos Digitais Educativos. No bimestre seguinte, eles terão de desenvolver um dispositivo no Clickteam Fusion baseado nos jogos apresentados nesse seminário. Para tanto, os alunos tiveram uma aula prática, onde discutiram sobre as partes de um computador e aprenderam a montar e

desmontar os PCs destinados ao projeto. Alguns computadores apresentaram problemas técnicos, como o conector de um teclado que estava danificado, os cabos de força dos computadores ou monitores incompatíveis com algumas extensões da sala, a necessidade de limpeza em todos os equipamentos... Logo, os próprios alunos foram incentivados a resolverem tais problemas.

Figura 4 – Alunos instalando os computadores e o programa



Fonte: autoria própria.

Os computadores com defeitos foram restaurados pelos alunos do PPA Criação de Jogos Digitais Educativos que, ao mesmo tempo, aprenderam mais sobre informática. Isso se encaixa como um exemplo de “pensar-fazer” da Nilda Alves, pois a prática cotidiana (usar computadores danificados) é vista como um espaço para a reflexão e para a construção do conhecimento. Os estudantes desse curso estão aprendendo informática por meio da prática, ao lidar com a resolução de problemas relacionados aos computadores danificados, e essa experiência está sendo utilizada como um ponto de partida para a reflexão e a construção do conhecimento.

CONCLUSÕES

As tecnologias digitais estão transformando muitas das relações sociais de nosso mundo contemporâneo, mesmo com as dificuldades de acesso na escola e da resistência no mundo escolar. Assim sendo, o presente trabalho trata da utilização do Clickteam Fusion 2.5 como uma estratégia de pesquisa-formação através da criação de jogos digitais educativos no processo no contexto da cultura e da educação.

Com esse PPA, os alunos da escola Abraão Simão Jatene estão utilizando o software Clickteam Fusion 2.5 para criar jogos educativos que possam ser utilizados por outros alunos e professores. Eles podem escolher tópicos de interesse, como história, ciências, matemática, entre outros, e criar jogos educativos que sejam estimulantes.

Em resumo, o PPA Criação de Jogos Digitais Educativos é uma iniciativa empolgante e inovadora que está ajudando os alunos da escola Abraão Simão Jatene a desenvolver habilidades importantes em programação, *design* gráfico e trabalho em equipe, além de incentivar o uso de jogos educativos como uma ferramenta de aprendizado divertida e envolvente.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. **O Cotidiano Escolar como Espaço de Pesquisa e Formação de Professores**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ARDOINO, J. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, J. G. (Coord.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: EdUFSCar, 1998.

Caderno Orientador para a Nucleação da Formação para o Mundo do Trabalho – Etapa Ensino Médio - Orientação para Escolas da Rede Estadual de Ensino Médio do Pará (2022) /

Organizador: Belém: SEDUC-PA, 2022.

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

[1] PPA (Projeto Permanente por Afinidade) é uma unidade curricular ofertada nas Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI) do Pará durante os três anos do ensino médio e é de escolha do estudante de acordo com sua afinidade.

[2] Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XDg7ePBegHc&t=6s>. Acesso em: 09 mar. 2023.