

## a) GAME COMENIUS: FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS MÍDIAS NA CULTURA DIGITAL

b) **Orientadora:** Dulce Márcia Cruz, Dra. Departamento de Metodologia de Ensino - Centro de Ciências da Educação

**Projeto SIGPEX:** O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias.

Número: 201713051

Outras fontes financiadoras:

- Chamada CNPq N.º 12/2017 - Processo: 312929/2017-0 - Bolsa de Produtividade em Pesquisa - PQ Modalidade: PQ Categoria/Nível: 2 - Projeto O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias.
- Chamada Universal MCTIC/CNPq n.º 28/2018 Processo: 438704/2018-5 – Projeto Game Comenius – O Jogo de Educação e Mídias.



Figura 1: Tela inicial do Módulo 2 – Game Comenius – Mídias audiovisuais.  
Fonte: dados da pesquisa. Disponível em <http://gamecomenius.com/modulo2/>

## c) RESUMO

O objetivo principal deste projeto consiste na investigação da aprendizagem de professores e estudantes com o Game Comenius em todos os seus formatos, nas modalidades presencial e virtual, a partir da finalização da produção e dos testes de prototipagem do módulo 2 e 3 do jogo. A proposta pretende apoiar a continuidade do projeto “Game Comenius – O Jogo de Educação e Mídias”. A perspectiva é a da mídia-educação que investiga como um jogo digital pode ensinar professores e alunos de licenciatura a utilizar as mídias na sala de aula, para educar “com”, “sobre” e “através” delas. No projeto temos duas vertentes metodológicas integradas e que se referem às atividades desenvolvidas pelos dois bolsistas requisitados. Por um lado, o game design do próprio Comenius e por outro a aplicação do jogo em situações

de aprendizagem que servem ao mesmo tempo de aperfeiçoamento do produto, mas também de formação para as mídias, a que denominamos oficinas. A opção metodológica é a do Design-Based Research (DBR) que significa produzir o game, testá-lo em oficinas com resultados que devolvemos à produção, o que gera melhorias no novo protótipo a ser testado. O resultado esperado nesta proposta é o apoio a) à finalização do desenvolvimento dos módulos 2 e 3 do jogo como material educativo; b) à criação, desenvolvimento e administração dos diversos formatos do jogo em um ambiente virtual como rede social de aprendizagem a distância; c) ao desenvolvimento de metodologias de uso - dos três módulos digitais (1, 2 e 3) do Game Comenius e de seus componentes analógicos (tabuleiro e cartas) - e de produção de dados sobre as ações de formação de docentes e licenciandos, de modo presencial e a distância. A justificativa é de que muito avançamos, mas é preciso continuar investindo esforços na criação de conhecimento sobre Aprendizagem Baseada em Jogos, no Centro de Ciências da Educação da UFSC. A conclusão provisória sobre esse processo de pesquisa é que a inclusão dos jogos na prática didática pode ajudar na ampliação dos letramentos dos atuais docentes e dos futuros professores, para que consigam incorporar as mídias de forma crítica, produtiva e autoral em sua prática pedagógica.

Palavras-chave; jogos digitais, lúdico, letramento midiático, formação, game design, mídias

#### **d) INTRODUÇÃO**

O pedido de renovação deste PIBIC se destina a apoiar a finalização da produção do Game Comenius e da utilização de seus produtos na formação docente. Esse projeto de mídia-educação investiga como um jogo digital pode ensinar professores e alunos de licenciatura a utilizar as mídias na sala de aula, para educar “com”, “sobre” e “através” delas. No Game Comenius, o jogador escolhe como vai planejar e ministrar suas missões (aulas) escolhendo e testando os elementos componentes (espaços, agrupamentos, procedimentos e mídias) e respondendo a quizzes (de mídias e de conhecimentos gerais) para ampliar seus letramentos.

#### **Contextualização**

Desde 2015, temos pesquisado e produzido diversas versões do Game Comenius (módulos 1, 2 e 3 online, jogo customizável online módulo 1 e 2, e de tabuleiro; jogo de tabuleiro mídias tradicionais; jogo de cartas Comenius Pocket). Temos jogado esses dispositivos em diferentes espaços, níveis e modalidades de formação, dentre elas:

1) extensão: oficinas com estudantes e professores na SEPEX, na Rede de Saberes da PMF e em eventos acadêmicos:

2) formação inicial: como componente do currículo da disciplina MEN7171 – Comunicação e Educação, 7ª fase, da Pedagogia da UFSC;

3) formação continuada a distância: entre 2019-1 e 2020-2 oferecemos dois cursos de 20h a distância dentro do PROFOR, para professores da UFSC, e um curso a distância de 20h dentro da UAB, para equipes multidisciplinares envolvidas com a EAD da universidade.

A principal motivação para o projeto se deve às conclusões vindas de um levantamento dos jogos produzidos nas nossas universidades no qual verificamos que, em todos os exemplos encontrados, não havia um que se voltasse especificamente para a formação de licenciandos e professores. Em sua maioria, os jogos educativos brasileiros apresentam conteúdos ou buscam desenvolver a cognição geralmente de crianças e jovens, mas ainda não têm como meta os letramentos dos que vão fazer a mediação para seu uso. Como fator complicador, faltam jogos que, ao mesmo tempo em que possibilitam a experiência de jogar, ampliando o repertório de docentes e estudantes, também sejam espaços de análise, criação e reflexão do que é um jogo digital e de como ele pode colaborar para as estratégias pedagógicas da sala de aula (MÜLLER, 2017).

No levantamento sobre os modos e usos das mídias, realizado pelo grupo de pesquisa EDUMÍDIA em 2014 com 603 estudantes de licenciaturas de todo país, descobrimos que, apesar de quase 60% deles jogarem (32% de vez em quando, 9% diariamente), 76% não utilizou jogos em sala de aula e 69% de seus professores nunca usou jogos digitais como recurso pedagógico (CRUZ, 2016a). Essa pesquisa de perfil midiático vem sendo feita continuamente desde essa época e os dados seguem muito semelhantes. Como exemplo, podemos citar os resultados da turma da disciplina MEN7171 – Comunicação e Educação, 7ª fase, da Pedagogia da UFSC, em 2019-2. As 23 estudantes de Pedagogia responderam que nunca jogam (8) ou jogam de vez em quando (11); nunca fizeram uso pedagógico dos recursos como docente (19); nunca fizeram uso pedagógico dos recursos como aluno(a) ou incentivado(a)s pelos professores de seu curso de licenciatura (15). E 22 estudantes nunca produziram um jogo digital. Dados de nossas pesquisas constantes nos relatórios finais dos projetos do Edital Universal 478396/2013-9; Edital Humanas 472044/20141 e PIBIC 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 mostraram que a proposta de produção de um jogo de educação para as mídias é pertinente. (CRUZ, 2016a; CRUZ, 2016b; MANO; CRUZ, 2016; EICKE; CRUZ, 2017; EICKE; CRUZ, 2018; LIMA; CRUZ, 2018; SANTOS; CRUZ 2019; SILVA; CRUZ, 2019).

A produção do jogo teve início em julho de 2015 (MÜLLER, 2017) e sempre teve bolsistas PIBIC envolvidos, em suas versões 2015, 2016, 2017, 2018. No site do projeto é possível ter acesso a todos os produtos finalizados ou em andamento até agora, bem como seus documentos e produção bibliográfica: <http://gamecomenius.com>

Em dezembro de 2017, finalizamos o Game Comenius Módulo 1, que é uma fase completa de oito missões da geração de mídias tradicionais, disponível para acesso gratuito, aberto e multiplataforma no endereço: <http://gamecomenius.com/modulo1/>

Em 2018, junto com outros cinco projetos de todo país, participamos da Chamada de Propostas para Adaptação e Integração de Jogos na Plataforma REMAR, parte do Programa

de P&D Temático EAD em parceria com a CAPES, que teve início em 01/11/2017 e término em 30/04/2018. O objetivo foi adaptar o Game Comenius Módulo 1 para uma versão customizável, ou seja, que permite a produção de um jogo pelo jogador e que pode ser feita dentro da plataforma Remar/RNP/CAPES - Recursos Educacionais Multiplataforma e Abertos na Rede, da UFSCar, disponível no site do Game Comenius: <http://gamecomenius.com/2018/07/24/customize-seu-comenius-online/> Na versão customizável do Módulo 1 Remar, além de jogar o Game Comenius completo (baseado em missões sobre aulas genéricas para qualquer área do conhecimento), o jogador-professor pode definir missões específicas de acordo com seus conteúdos para que o jogo seja jogável pelos alunos.

Com o PIBIC 2018/2019, testamos as três versões prontas (**Módulo 1** e versão **Remar** e ainda o **tabuleiro** desenvolvido como protótipo e agregado como um jogo completo a ser jogado em grupo) em aulas dos cursos de licenciatura da UFSC, no evento da Semana de Letras em maio, na SEPEX 2018, na disciplina do Nade 2018-2, Nade 2019-1, nas disciplinas Narrativas na cultura digital 2018-1 e Game Design e Educação, 2018-2, do Programa de Pós-graduação em Educação, PPGE/UFSC. Também trabalhamos para recriar os formulários de avaliação, um novo formato de oficina que incluísse a customização, um aperfeiçoamento da nova versão de tabuleiro que permite a customização durante as sessões em grupo além de uma revisão do game design, preparando para a produção do Módulo 2.

O PIBIC 2019/2020 foi acoplado aos objetivos do projeto aprovado no Edital n. 42/2017 da CAPES/UAB. Nele, produzimos, o módulo 2 em forma de tabuleiro e o jogo digital que já está disponível no site em dois formatos: um estilo aventura/RPG, com três missões completas e um customizável, que permite criar missões com oito professores. (Disponível em: <http://gamecomenius.com/gamecomenius2/> )



Figura 1. *Printscreen* da tela de pontuação do Game Comenius módulo 2.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Numa parceria com o professor do curso de Design de Jogos da UNIVALI, Rafael Albuquerque, criamos uma versão analógica, em forma de jogo de cartas intitulado Comenius Pocket, finalizado em outubro de 2019. O Pocket foi testado em algumas oficinas, mas ainda precisaríamos continuar aperfeiçoando sua proposta de formação para investigar a aprendizagem que proporciona aos cursistas. (Disponível em: <http://gamecomenius.com/jogos-de-tabuleiro-game-comenius/jogo-de-tabuleiro-comenius-pocket/>)

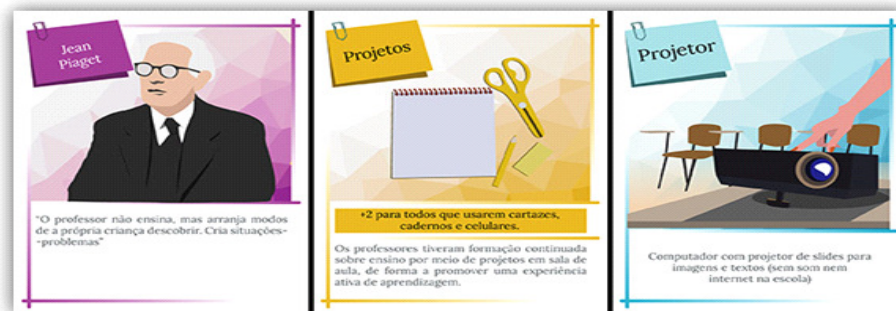


Figura 2. Cartas do Comenius Pocket.  
Fonte: Dados da pesquisa.

A mesma situação se refere ao módulo 2, digital, que ainda está sendo finalizado em abril de 2020. Por conta da interrupção das aulas no início do semestre letivo de 2020 por causa da covid-19, não pudemos realizamos testes com seu protótipo em oficinas de aprendizagem.



Figura 3. *Printscreen* da tela do Game Comenius módulo 2 customizável.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Para que se tenha uma ideia do projeto como um todo, reproduzo abaixo um quadro onde se vê originalmente como estavam previstas as quatro gerações correspondentes ao Game Comenius completo. As gerações de mídias são o foco do jogo e desafiam os jogadores a pensar, escolher e executar o planejamento de suas aulas (com base nas definições de

Procedimentos, Agrupamentos, Espaços de aprendizagem, Mídias), distribuídas por suas características e potencial educativo, conforme o quadro a seguir.

	<b>Mídias Impressas</b>	<b>Mídias de Massa</b>	<b>Mídias 2.0</b>	<b>Mídias Virtuais</b>
<b>1</b>	Livro Didático	Reprodutor de DVD	Softwares	Ambientes Virtuais
<b>2</b>	Quadro Negro	Retroprojektor	Datashow	Lousa Digital
<b>3</b>	Fotografia	Máquina Fotográfica	Camera Digital	Smartphones
<b>4</b>	Jornais e Revistas	Cinema/Televisão e Rádio	Internet	Redes Sociais
<b>5</b>	Caderno e Cartazes	Computador	Tablet e Pendrive	Cloud Computing

<b>1</b>	Repositório de Objetos de Aprendizagem (Consulta de conteúdos escolares)	<b>4</b>	Meio de comunicação mais popular
<b>2</b>	Ferramentas para exposição de conteúdos (para o professor apresentar aos alunos)	<b>5</b>	Produção e Armazenamento pelo Aluno
<b>3</b>	Comunicação por Imagem		

Quadro 1 – Gerações de mídias e suas funções educativas.  
Fonte: Dados da pesquisa.

Durante a finalização do módulo 2, em fevereiro de 2020, decidimos que iremos criar apenas mais um módulo, o 3, que irá incorporar as duas gerações de mídias 2.0 e virtuais numa geração única. Dessa maneira, o projeto Game Comenius terá ao final, três gerações de mídias que comporão o jogo completo.

Neste contexto, o projeto PIBIC 2020/2021 está sendo escrito no início da produção do módulo 3 e finalização do módulo 2. A proposta é realizar o que está previsto no plano da bolsa PQ/CNPq (2018/2021) e do Edital Universal MCTIC/CNPq n.º 28/2018 (2019/2022) que têm como foco: 1) finalizar a produção do Game Comenius como um todo; 2) pesquisar diversos formatos de oficinas de formação com o jogo; e 3) investigar a possível aprendizagem dos estudantes e professores a partir da experiência de jogar e, ao mesmo tempo, refletir sobre o planejamento de mídias na educação.

Dessa maneira os objetivos do presente PIBIC são os seguintes:

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Investigar a aprendizagem de professores e estudantes com o Game Comenius em todos os seus formatos, nas modalidades presencial e virtual, a partir da finalização da produção e dos testes de prototipagem do módulo 2 e 3 do jogo.

## Objetivos específicos

- **Apoiar a pesquisa para a finalização do módulo 3** para permitir que o jogador use o Game Comenius como ferramenta de criação de jogos de aula, adaptados aos seus conteúdos curriculares em três dimensões: **com o game** (para jogar as missões prontas), **sobre o game** (para refletir sobre as diversas mídias e suas possibilidades e limites), e **através do game** (para criar suas próprias aulas com mídias; criar aulas para seus alunos jogarem; mediar a criação de aulas por seus alunos, dentre outras possibilidades);
- **Apoiar a pesquisa para oferecer oficinas de formação e de teste** do módulo 2 e 3 bem como dos diversos formatos do Game Comenius, de forma presencial nas disciplinas, cursos e eventos, mantendo a coleta de dados;
- **Apoiar a reformulação dos instrumentos** online de teste e avaliação do jogo e da aprendizagem, por conta da customização e ampliação da jogabilidade na oferta de oficinas de formação e de teste dos novos módulos de forma presencial nas disciplinas, cursos e eventos, mantendo a coleta de dados;
- **Apoiar o desenvolvimento da versão auto-executável** da oficina do Game Comenius para ser jogada a distância (com ou sem apoio de um ambiente virtual como o Moodle, o portal Remar e em formato print and play) para testes e coleta de dados dos jogadores das diferentes versões do jogo;
- **Apoiar a elaboração de um Manual de uso de games** nos diversos suportes e formatos digitais, buscando soluções para os novos módulos serem utilizados (e seu uso pesquisado) em cursos a distância dentro de ambientes virtuais como o Moodle, o portal Remar mas também em formato print and play.
- **Apoiar a elaboração de uma rede social** que apoie todos os dados do projeto dentro do site, constituindo-se num repositório aberto e num fórum de discussão online de compartilhamento de experiências de docência midiática.

## Motivação

A justificativa para a continuidade da produção do Game Comenius pode ser enunciada em alguns itens:

- Depois de seis anos de produção, conseguimos chegar a algumas bases de gameplay que consegue reproduzir minimamente a complexidade do planejamento e da execução de uma aula de forma lúdica e desafiante e que, por isso, poderá receber melhorias de continuidade;
- O projeto responde a uma necessidade do público-alvo que mostrou uma demanda de ações de formação para as mídias com jogos, tanto nos cursos de licenciatura como de professores de diversos níveis de ensino;
- O Game Comenius atende aos requisitos dos novos currículos propondo a inclusão de tecnologias na educação de forma interdisciplinar (por exemplo: BNCC – competência 4 e 5);



- O Game Comenius vem sendo bem avaliado durante os testes de todas as suas versões, mostrando com isso a necessidade de dar continuidade ao que já foi colocado até agora para conseguir alcançar o objetivo geral de transformar as gerações de mídias em jogo digital;
- O Game Comenius não tem equivalentes no cenário da produção de jogos educativos no Brasil, de forma gratuita e aberta, podendo alcançar e ser útil a um público educacional bastante amplo, tanto na educação superior como na educação básica;
- Finalmente, por suas diversas características de virtualização, o Game Comenius é totalmente aderente a propostas de uso tanto na educação presencial com apoio de ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, como aplicado totalmente a distância, podendo ser customizado e aplicado como mais uma ferramenta de ensino nos cursos da Universidade Aberta do Brasil, por exemplo, ou em situações de ensino híbrido.

### **Referencial teórico**

O Game Comenius está baseado na proposta de mídia-educar nas três dimensões: 1) ao jogar “com” o Game Comenius, os jogadores vão aprender que as mídias são uma ferramenta de ensino e aprendizagem lúdica a ser considerada no planejamento didático; 2) como as missões estão voltadas para a reflexão sobre as possibilidades e dificuldades de uso das mídias na educação e, ao mesmo tempo, sobre sua cultura, linguagens e características, o Game Comenius pretende educar “sobre/para” as mídias, entendidas como objeto de estudo a ser incluído no currículo de todas as áreas de conhecimento; 3) finalmente, ao possibilitar a customização e a criação das próprias missões do jogo, o Game Comenius também busca educar “através” da mídia, visando a autoria crítica, empoderando os professores-jogadores para se pensarem como game designers dessa proposta educativa.

Um outro referencial importante que embasa o jogo é o dos letramentos (CRUZ, 2013) com a proposta da pedagogia dos multiletramentos (LEMKE, 2010; KNOBEL; LANKSHEAR, 2007; ROJO, 2012; 2013) através de questões específicas da mídia-educação (RIVOLTELLA, 2005; BÈVORT; BELLONI, 2009; FANTIN, 2011) ao trabalhar de modo lúdico a discussão sobre a inclusão das tecnologias na sala de aula na formação inicial e continuada dos estudantes. Os conteúdos apresentados como escolhas do jogo têm como base uma visão holística (ZABALA, 1998; 2002) que possibilita ao jogador refletir sobre as relações harmoniosas e conflitantes que existem entre os diversos elementos que compõem o ato de ensinar de forma não estanque, permitindo ao jogador perceber as diferentes possibilidades de combinação criativa que seja voltada para a aprendizagem do estudante. Nesse sentido, o rol de escolhas se configura em um repositório educacional à disposição do jogador de forma multimodal, através de imagens, sons e textos.

### **e) METODOLOGIA**



No projeto temos duas vertentes metodológicas integradas e que se referem às atividades desenvolvidas pelos dois bolsistas requisitados. Por um lado, o game design do próprio Comenius e por outro, a aplicação do jogo em situações de aprendizagem a que denominamos oficinas, que servem ao mesmo tempo de aperfeiçoamento do produto mas também de formação para as mídias.

Na primeira vertente, nos baseamos em autores do Game Design. Assim, o **primeiro bolsista** trabalhará com os parâmetros de autores do Game Design, especialmente Schuyttema (2008), Salen e Zimmerman (2012), Chandler (2012), Rogers (2012), e Jogos e Educação (SENA, 2017; GEE, 2009) dentre os mais conhecidos no Brasil. Para Salen e Zimmerman (2012, p. 96), “design de jogos é o processo pelo qual um designer de jogos cria um jogo, a ser encontrado por um jogador, a partir do qual surge a interação lúdica significativa”. Para os autores, o papel do designer de jogos é trabalhar na criação de uma experiência. Uma parte desta experiência pode ser o computador e a tecnologia, mas com o intuito de proporcionar uma interação lúdica significativa e todos os elementos do quadro completo devem ser considerados pelo designer (SALEN; ZIMMERMAN, 2012). A experiência é um dos objetivos principais para o design de jogos e para que ocorra da melhor maneira possível é necessário diversão e ludicidade.

O **segundo bolsista** terá como referencial teórico a pedagogia dos multiletramentos, a mídia-educação e autores da educação como já foi citado acima. A pesquisa empírica se apoia na abordagem do Design Based Research (DBR). Trata-se da utilização de diversos métodos (e.g. entrevistas, questionários, observação) como uma forma de compreender uma ecologia de aprendizagem criada pela pesquisa e normalmente se caracteriza em múltiplas fases de aplicação chamadas iterações; em cada iteração a intervenção ou curso é aprimorado com os conhecimentos gerados na iteração anterior (MATTA; SILVA; BOAVENTURA, 2014). Barab e Squire (2004) consideram que o DBR é coerente com uma perspectiva epistemológica pragmática, e o conhecimento gerado visa informar tanto as teorias como as práticas (na forma de cursos e atividades que podem ser adaptados, replicados, ou informar novas práticas similares). Por essa razão, ao mesmo tempo em que produzimos o jogo também criamos espaços de teste de suas versões em eventos de letramentos a que chamamos oficinas, que têm a função de trazer subsídios para a melhoria do game, mas que, por outro lado, também alimentam nossa pesquisa sobre os letramentos com jogos digitais.

Nas oficinas, os dados qualitativos vêm da observação participante, da discussão em grupo para avaliar o jogo e o jogar experimentado e, em alguns casos, da produção de narrativas sobre essa experiência. O tratamento dos dados quantitativos é feito por categorias criadas nos questionários que delimitam os interesses de levantamento de informações para as

equipes de produção do jogo (arte, pedagógico e programação) e que alimentam as indicações de melhoria.

Desde o início da sua produção, os testes do Game Comenius foram realizados em dois formatos: 1) ensino: oficinas ministradas em disciplinas de formação inicial de cursos de Pedagogia e de licenciaturas da UFSC, público-alvo do projeto; 2) extensão: oficinas ministradas em eventos, para público aberto. Dessa forma, o processo de produção se apresenta como um espaço de pesquisa das dificuldades, características e condições de criação de games educativos, mas também do quanto é possível ensinar através deles. As oficinas têm a função de não apenas coletar dados sobre o jogo, mas também sobre os jogadores, seu perfil midiático, levantando informações sobre como pensam os diversos aspectos do game nas situações educativas apresentadas. Além disso, mostraram que o Game Comenius pode simular a sala de aula, ampliando as opções e escolhas, tornando mais complexas as sequências didáticas apresentadas, deixando o jogo cada vez mais próximo da realidade e dos desafios do planejamento didático.

A metodologia de oficinas tanto as presenciais (que serão aperfeiçoadas) como a distância (que serão desenvolvidas no presente projeto) prevê a realização de testes do jogo com grupos de estudantes e professores, público-alvo do Game Comenius.

Um novo espaço de testes deverá ser criado com a implementação da versão auto-executável da oficina virtual do Game Comenius. Esses testes poderão ser estendidos não apenas no tempo, mas no espaço, para coleta de dados das atividades formativas realizadas por professores interessados de outras universidades que queiram utilizar o jogo a distância com apoio de um ambiente virtual, como o Moodle.

#### **f) RESULTADOS ESPERADOS**

- **Desenvolvimento do jogo para ser utilizado de modo presencial e a distância com as seguintes inovações:** 1) banco de dados para salvar jogos e indexação para busca por palavra-chave, para permitir editar, testar antes de salvar, imprimir, compartilhar, comentar jogos de outros, ranking de avaliação, etc.; 2) inteligência artificial para acompanhar os passos dos jogadores e reagir a eles com um formulário de avaliação; 3) rede social para armazenamento, compartilhamento, fóruns de discussão, etc. ligada ao jogo; 5) ferramentas de integração com Moodle para ser jogado em cursos a distância, com tutoria ou de modo auto instrucional.
- **Desenvolvimento do material didático no site:** proposta de uso de games disponível como manual nos diversos suportes e formatos digitais do grupo;
- **Formação de docentes e licenciandos:** novas ações de formação (eventos de

letramento) para o uso do game em diferentes espaços, formatos e públicos; novos formulários e estratégias didáticas e de pesquisa que investiguem a aprendizagem com o jogo;

- **Publicações:** duas publicações em eventos e uma em revista da área.

### **g) EXEQUIBILIDADE DO PROJETO**

A produção de um jogo digital é complexa, demorada e muito onerosa por necessitar de uma grande equipe. Mesmo que muitos jogos possam ser feitos com poucos recursos, ao estilo *indie* como os chamados jogos de garagem, isso não se aplica ao nosso projeto. Isso porque, mesmo que não tenhamos muitos recursos e o jogo seja simples (quando comparado com os jogos comerciais), a complexidade dos conteúdos, da mecânica e do *gameplay* exigem um mínimo de especialização dos membros da equipe. Por essa razão, temos buscado recursos para sua execução nas agências externas de financiamento e também no PIBIC. Com o CNPQ conseguimos verbas dos editais Universal 2013, 2018 e Ciências Humanas em 2014, respectivamente. Nos editais do PIBIC 2015 e 2016 pedimos duas bolsas mas conseguimos uma em cada edição. No PIBIC 2017 finalmente tivemos dois bolsistas, oriundos das duas áreas de abrangência do projeto (Design e Ciências Humanas). No PIBIC 2018, conseguimos apenas uma bolsa.

Entre 2019 e 2020, este projeto foi apoiado por três fontes de financiamento no Centro de Ciências da Educação. O primeiro é o projeto “Game Comenius Módulo 2 (Mídias Audiovisuais): o jogo da didática”, que teve financiamento aprovado no Edital n. 42/2017, Fomento à Inovação para o Desenvolvimento e Aplicação de Tecnologias de informação e comunicação em educação na temática jogos virtuais, CAPES/UAB, que finalizou em fevereiro de 2020. Por conta da continuidade e finalização do módulo 3, conseguimos que a UAB/UFSC mantivesse uma equipe de seis bolsistas até julho de 2020, visando a incorporação do jogo nos cursos a distância da universidade. Pretendemos continuar a parceria com a UAB no limite de apoio do que for possível no segundo semestre de 2020.

O segundo projeto que irá acompanhar este PIBIC até o início de 2021 é intitulado “O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias” aprovado na Chamada CNPq N<sup>o</sup> 12/2017 - Bolsas de Produtividade em Pesquisa - PQ Modalidade: PQ Categoria/Nível: 2, que teve início em março de 2018 e irá terminar em fevereiro de 2021, que se destina principalmente ao estudo das oficinas de formação através do jogo. Pretendo em agosto de 2020 apresentar um novo projeto PQ para ampliar as investigações sobre a aprendizagem com jogos para o triênio 2021/2024, baseado nos resultados até agora obtidos com a pesquisa.

O terceiro projeto que dará apoio a este PIBIC é a Chamada Universal MCTIC/CNPq n.º 28/2018 Processo: 438704/2018-5 – Projeto Game Comenius – O Jogo de Educação e Mídias, que teve início em fevereiro de 2019, com duração de 36 meses. Após quase dois anos, os recursos foram finalmente liberados em 2020 para a finalização da produção do jogo e serão utilizados a partir de agosto para pagamento de parte do processo.

Além desses, o Game Comenius integra o Projeto de Extensão "Ciência Mais Que na Escola", institucional, da UFSC, foi selecionado na Chamada Pública MEC-MCTIC 01/2019 do Programa Ciência Na Escola - Chamada Pública para Instituições - Seleção de Redes para o Aprimoramento do Ensino de Ciências na Educação Básica, para financiamento de uma série de ações de formação e produção de materiais didáticos, entre 2020 a 2022 (<https://www.cienciaaescola.gov.br/app/cienciaaescola/chamadainstitucional/listadivulgacao>). Apesar de aprovado, o Programa Ciência na Escola ainda não começou a ser implementado pelo MEC-MCTIC, mas todas as instituições contempladas estão à espera das verbas para sua execução que poderão vir a qualquer momento.

Temos um espaço físico na sala do Grupo Edumídia no Bloco B, do CED. Além disso, irei contar com uma mestranda e três novos doutorandos do PPGE/UFSC, que entraram no primeiro semestre de 2020 e estão integrados nas atividades do projeto desde já.

As condições acadêmicas da UFSC também atestam sua exequibilidade. Pela experiência com o projeto CAPES/UAB, no qual trabalhamos com equipes de em média 10 estagiários, percebemos que é possível gerenciar grupos em produção com resultados satisfatórios. No caso do primeiro bolsista, o curso de Design tem aderência ao projeto pois há um grande interesse dos estudantes pela produção de jogos e outros projetos neste sentido em andamento há alguns anos. O curso de Computação também apresenta condições de proporcionar bolsistas voltados à programação do jogo digital. E os cursos de Pedagogia, Licenciaturas e Psicologia são espaços nos quais a formação inicial está voltada a conteúdos que podem contribuir com os avanços do conhecimento sobre como estudantes e professores aprendem ao jogar e, agora, a partir dessa nova proposta de customização, a investigar como se dará essa possibilidade de criação de jogos digitais usando as mídias como foco de seu letramento.

## **h) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARAB, S.; SQUIRE, K. Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. *Journal of the Learning Sciences*, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2004.

BÈVORT, Evelyne. BELLONI, Maria Luiza. Mídia-educação: conceitos, histórias e perspectivas. Educ. Soc., Campinas, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

CHANDLER, Heatler Maxwell. Manual de produção de jogos digitais. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CRUZ, Dulce Márcia. Letramento midiático na educação a distância. In: Fernando Selmar Rocha Fidalgo; Wagner José Corradi; Reginaldo Naves de Souza Lima; André Favacho; Eucídio Pimenta Arruda. (Org.). Educação a distância: meios, atores e processos. 1ed. Belo Horizonte: CAED UFMG, 2013, v. 1, p. 1362.

EICKE, J. G. ; CRUZ, D. M. . PIBIC - O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias. 2017a. (Relatório de pesquisa).

EICKE, J. G. ; CRUZ, D. M. . Prototipagem no game design: o jogo de tabuleiro como ferramenta de teste de game educativo. In: SBGAMES 2017, 2017b, Curitiba.

EICKE, J. G. ; CRUZ, D. M. . PIBIC - Game Design e letramento midiático com jogos digitais: o caso do Game Comenius. 2018. (Relatório de pesquisa).

FANTIN, Monica. Mídia-educação: aspectos históricos e teórico-metodológicos. Doi: 10.5212/OlharProfr. v. 14i1. 0002. Olhar de Professor, v. 14, n. 1, p. 27-40, 2011.

GEE, James Paul. "Bons vídeo games e boa aprendizagem." Perspectiva 27.1, p. 167-178, 2009.

LIMA, I.M.S. Jogo digital e formação docente para as mídias: estudo do potencial pedagógico do Game Comenius. 2018. (Relatório de pesquisa).

KNOBEL, M.; LANKSHEAR, C. (Orgs.). A new literacies sampler. New York: Peter Lang, 2007.

LEMKE, Jay L.. Letramento metamidiático: transformando significados e mídias. Trab. linguist. apl., Campinas, v. 49, n. 2, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v49n2/09.pdf> acesso 09 Set 2014.

MANO, M. L. C. ; CRUZ, D. M. . PIBIC - Game Comenius: criação de um jogo online de formação docente para as mídias. 2016. (Relatório de pesquisa).

MATTA, A. E. R.; SILVA, F. P. S. da; BOAVENTURA, E. M. Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovação em educação do século XXI. Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 23, n. 42, p. 23-26, 2014

MÜLLER, Ana Cristina Nunes Gomes. Game Comenius: Produção de um jogo digital de educação para as mídias.. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE/UFSC) - Universidade Federal de Santa Catarina.

RIVOLTELLA, Pier Cesare. Milan (Itália). Formar a Competência Midiática: novas formas de consumo e perspectivas educativas, 2005. Revista Comunicar, Vol. XIII, nº 25, 2º semestre, 1 outubro 2005 Disponível em:

<http://www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=25&articulo=25-2005-167> Acesso em 9 ago 2014

ROJO, R. Gêneros discursivos do Círculo de Bakhtin e multiletramentos. In: ROJO, R (og.). Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013, p. 13-36.

ROJO, Roxane H. R. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, Roxane Helena Rodrigues; MOURA, Eduardo (orgs.). Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola Editorial, 2012, p. 11-32.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. Regras do jogo: Fundamentos do design de jogos: interação lúdica: volume 3. São Paulo: Blucher, 2012.

SANTOS, M. M.; CRUZ, D. M Jogos digitais na educação para as mídias. 2019. (Relatório de pesquisa).

SCHUYTEMA, Paul. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SENA, Samara de. Jogos digitais educativos: Design Propositions para GDDE. 2017. 203 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SILVA, B. S. da.; CRUZ, D. M. O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias. 2019. (Relatório de pesquisa).

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Graó, RS, 1998.

## ANEXO 1

### Relatório parcial - PIBIC 2019-20

#### Plano de Atividades do Bolsista: Luiz Bernardo Flores - Programação

#### Foco principal: Desenvolvimento do jogo; produção e aplicação.

Foram criadas atividades além das previstas visando atender às tarefas novas que apareceram por conta da pesquisa e implementação de soluções para programação do jogo na linguagem C#. Pela necessidade do projeto, a opção foi ter um bolsista que pudesse apoiar a programação do jogo além de trabalhar no game design.

- **Estudo:** pesquisa e sistematização dos referenciais teóricos e metodológicos (em andamento)
- **Participação nas reuniões do grupo de pesquisa,** socializando resultados das pesquisas e possibilidades para o jogo. (em andamento)
- **Análise dos dados e roteiro:** apoio na melhoria da roteirização (realizada)
- **Implementação do sistema de diálogo,** criação de um sistema de diálogo que permitisse relação direta entre escolhas e reações dos NPCs. (realizada)
- **Pesquisa de soluções para a implementação do jogo,** estudando tutoriais da plataforma Unity para orientar melhor as soluções a serem implementadas para o Módulo 2, do Game Comenius. (em andamento)
- **Construção** – apoio no desenvolvimento do jogo: **Implementação de cenários,** utilizando o Unity e os cenários criados pelo grupo da arte para fazer a adição dos cenários ao jogo. (realizada); **Implementação de diálogos,** utilizando o Unity e os diálogos criados

pelo grupo pedagógico para fazer a adição dos diálogos ao jogo. (realizada); **Aperfeiçoamento de medidas implementadas anteriormente**, utilizando a fundação criada pelo grupo de programação anterior, foram feitos aperfeiçoamentos nos sistemas de diálogo e movimentação. (realizada); **Bugfixing**, com a implementação de funções, inevitavelmente surgem erros, então gera-se a necessidade de consertá-los. (em andamento).

- **Validação:** apoio na validação das versões para testes em oficinas com professores e estudantes. (em andamento)
- **Finalização do design:** apoio na elaboração da documentação de referência (em andamento)
- **Editoração:** Publicação no website do jogo o material resultante da pesquisa elaborada. (em andamento)
- **Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Parcial** (realizada)
- **Trabalhar na redação de artigo** com os resultados parciais da pesquisa para eventos; (em andamento)
- **Participação em eventos** (em andamento)
- **Redação do relatório final e aprimoramento das funções já implementadas**, em fase de produção. (em andamento)
- **Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Final:** (será feita).

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES PREVISTAS PARA BOLSISTA 1	Início (mês) 2019	Término (mês) 2020	Meta
Desenvolvimento do jogo; produção e aplicação			
Estudo: pesquisa e sistematização dos referenciais teóricos e metodológicos	Ago	Jul	Revisão bibliográfica, teórica e metodológica
Participação nas reuniões do grupo de pesquisa	Ago	Jul	
Análise dos dados e roteiro: apoio na melhoria da roteirização	Ago	Jul	Documento de Game Design
Construção – apoio no desenvolvimento do jogo	Ago	Jul	Jogo pronto, disponível
Validação: apoio na validação das versões para testes em oficinas com professores e estudantes	Out	Jun	
Finalização do design: apoio na elaboração da documentação de referência	Nov	Mai	Publicação na internet para acesso gratuito
Editoração: Publicação no website do jogo o material resultante da pesquisa elaborada.	Nov	Jun	Disponibilização em meio digital para download.
Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Parcial	Dez	Mai	Relatório artigo acadêmico
Participação em eventos: Apresentação das conclusões parciais e/ou finais que resultarem da pesquisa em	Nov	Jul	Publicação em anais de evento
Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Final	Jun	Jul	Relatório em forma de artigo acadêmico. Envio para revista na área de Educação, ou Comunicação.



# GAME COMENIUS: FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS MÍDIAS NA CULTURA DIGITAL (2020-21)

**Orientadora: Dulce Márcia Cruz, Dra.**

Departamento de Metodologia de Ensino - Centro de Ciências da Educação

Projeto SIGPEX: O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias.

Número: 201713051

## **Plano de Atividades do Bolsista 1**

**Foco principal: Desenvolvimento do jogo**

**Perfil (preferencial): estudante de Design ou de Computação ou Informática**

- Participar do desenvolvimento do jogo: pesquisar a literatura de game design e/ou programação visando embasar a integração dos diversos aspectos que vão compor o jogo descritas detalhadamente nos objetivos do projeto;
- Junto com a equipe trabalhar na redação de artigo com os resultados parciais e finais da pesquisa para eventos;
- Além das reuniões de trabalho do projeto, todos os bolsistas deverão participar das reuniões periódicas do grupo de pesquisa Edumídia, das reuniões de planejamento e organização das atividades com o professor-orientador. Nas reuniões do grupo de pesquisa são discutidas temáticas relacionadas à pesquisa, realiza-se o estudo de textos, compartilham-se experiências e pesquisas em desenvolvimento, incentiva-se a participação em eventos científicos, desenvolvem-se projetos de pesquisa coletivos.

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES DO <b>BOLSISTA 1</b>	Início (mês) 2020	Término (mês) 2021	Meta
Desenvolvimento do jogo; produção e aplicação			
Estudo: pesquisa e sistematização dos referenciais teóricos e metodológicos	Ago	Jul	Revisão bibliográfica, teórica e metodológica
Participação nas reuniões do grupo de pesquisa	Ago	Jul	
Análise dos dados e roteiro: apoio na melhoria da roteirização (etapas, narrativa, elementos constituintes, os desafios, a trajetória do jogador, etc.)	Ago / dez		Documento de Game Design
Construção – apoio na finalização do desenvolvimento do módulo 3	Ago / dez		Jogo pronto, disponível para teste e para download

Validação: apoio na validação das versões para testes em oficinas com professores e estudantes, novos formulários incorporados no jogo e no site que permitam a produção dos resultados das novas estratégias didáticas e de pesquisa que vão investigar a aprendizagem com o jogo	Out /dez	Mar/ Jun	
Apoio na formatação dos serviços de implantação, treinamento para uso dos professores.	Out /dez	Mar/ Jun	
Finalização do design: apoio na elaboração da documentação de referência (manuais de usuário e de implantação) e a formatação dos serviços de implantação, treinamento para uso dos professores.	Out /dez	Mar/ Jun	Publicação e hospedagem na internet para acesso gratuito
Editoração: Publicação no website do jogo o material resultante da pesquisa elaborada.	Nov	Jun	Disponibilização do material em meio digital para download.
Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Parcial		Fev/ Mai	Relatório em forma de artigo acadêmico
Participação em eventos: Apresentação das conclusões parciais e/ou finais que resultarem da pesquisa em eventos da área de jogos como o SBGames e em congressos nacionais de Educação, Comunicação e Informática na Educação com publicação de pelo menos dois papers nos anais de eventos das três áreas.	Nov / dez	Mar Mai Jul	Publicação em anais de evento
Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Final	Jun	Jul	Relatório em forma de artigo acadêmico Envio de pelo menos um artigo para revista na área de Educação, ou Comunicação.

## **GAME COMENIUS: FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS MÍDIAS NA CULTURA DIGITAL**

**Orientadora: Dulce Márcia Cruz, Dra.**

Departamento de Metodologia de Ensino - Centro de Ciências da Educação

Projeto SIGPEX: O lúdico e o letramento midiático: o potencial pedagógico dos jogos digitais na formação para as mídias.

Número: 201713051

### **Plano de Atividades do Bolsista 2**

**Foco Principal: Proposição e avaliação das ações de formação**

### **Perfil (preferencial): estudante de Pedagogia, Licenciaturas ou Psicologia**

- Participar do desenvolvimento do jogo junto à equipe pedagógica que apóia as decisões dos designers e programadores do jogo
- Participar do convite, suporte e orientações necessárias à participação dos professores e estudantes de licenciatura para teste do jogo e participação nas ações de formação com o jogo pronto.
- Participar da aplicação das ações de formação: professores e estudantes jogam e avaliam o jogo.
- Participar da tabulação dos dados.
- Junto com a equipe trabalhar na redação de artigo com os resultados parciais e finais da pesquisa para eventos.
- Participar da produção de materiais didáticos voltados ao apoio dos letramentos digitais dos licenciandos das universidades brasileiras.
- Além das reuniões de trabalho do projeto, todos os bolsistas deverão participar das reuniões periódicas do grupo de pesquisa Edumídia, das reuniões de planejamento e organização das atividades com o professor-orientador. Nas reuniões do grupo de pesquisa são discutidas temáticas relacionadas à pesquisa, realiza-se o estudo de textos, compartilham-se experiências e pesquisas em desenvolvimento, incentiva-se a participação em eventos científicos, desenvolvem-se projetos de pesquisa coletivos.

<b>DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES DO BOLSISTA 2</b>	<b>Início (mês) 2020</b>	<b>Término (mês) 2021</b>	<b>Meta</b>
<b>Proposição, execução e avaliação da ação de formação com o game Comenius</b>			
Estudo: pesquisa e sistematização dos referenciais teóricos e metodológicos já utilizados	Ago	Jul	Revisão bibliográfica, teórica e metodológica
Apoio na finalização da produção do módulo 3: pesquisa e sistematização de materiais teóricos e metodológicos da área da Didática e Mídia-educação, redação dos conteúdos específicos necessários para a construção do jogo educativo.	Ago Dez		Produção de textos pedagógicos do jogo
Participação nas reuniões do grupo de pesquisa	Ago	Jul	
Apoio no Planejamento das ações de formação com o jogo: convite, delimitação do tempo, disponibilização do suporte e orientações necessárias à participação dos professores e estudantes nas oficinas	Ago / dez	Mar Jun	Formação continuada para estudantes e professores
Apoio no aperfeiçoamento dos instrumentos de avaliação da ação e da aprendizagem do jogo	Ago /dez		

Apoio na tabulação dos dados obtidos nas diferentes instâncias de formação	Set / dez	Mar/ jun	Questionário
Apoio no aperfeiçoamento do roteiro de entrevista das oficinas: esse instrumento deve abordar perspectivas futuras de práticas, incluindo o uso das mídias e a avaliação da ação de formação.	Set / Dez		Roteiro de entrevista
Apoio na oferta das oficinas com os professores e licenciandos participantes que jogarão o jogo, responderão ao instrumento de avaliação e serão entrevistados.	Set / Dez	Mar/ jun	Jogo online em teste
Apoio no Desenvolvimento de material didático ou instrucional: Elaboração de uma proposta de formação de docentes relacionada ao uso educativo dos games online	Nov / dez	Abr / Mai	Disponibilizaçã o do material em meio digital para download
Análise dos dados e Relatório de Pesquisa Parcial		Fev/ Mai	Relatório em forma de artigo acadêmico
Participação em eventos: Apresentação das conclusões parciais e/ou finais que resultarem da pesquisa em eventos da área de jogos como o SBGames e em congressos nacionais de Educação, Comunicação e Informática na Educação com publicação de pelo menos dois papers nos anais de eventos das três áreas.	Nov	Jul	Publicação em anais de evento
Redação do relatório final e sugestões de ações de formação docente e materiais didáticos voltados ao apoio dos letramentos digitais dos licenciandos das universidades brasileiras.		Jun/Jul	Relatório em forma de artigo acadêmico  Envio de pelo menos um artigo para revista na área de Educação, ou Comunicação.