

Mídias Cívicas em Paraisópolis

1º Autor

Guilherme Sandler

São Paulo, SP

Brasil

www.alef.org.br

guile09@gmail.com

RESUMO

Este trabalho faz parte dos projetos monográficos do colégio de ensino médio ALEF Paraisópolis. O foco é o ensino de programação para resolução de problemas da comunidade, utilizando metodologias de Aprendizagem Criativa, o conceito de Civic Medias e os conceitos de inovação do relatório HCD.

Palavras-chave

Aprendizagem Criativa; Civic Medias; programação; Baixa renda; Paraisópolis; HCD; Scratch; APP Inventor

1. DESCRIÇÃO

1.1 Descrição do seu ambiente

Descreva o ambiente educacional em que você trabalha. Dê detalhes sobre as instituição ou organização para a qual você trabalha.

Trabalho no Colégio ALEF na comunidade de Paraisópolis, com ensino de geografia, de programação e tutoria de monografias. O colégio tem cerca de 90 alunos, todos com bolsas integrais cursando as 3 séries do ensino médio, sendo o meu trabalho voltado para os alunos do primeiro ano. O colégio tem forte tradição de participação de feiras científicas, com premiações no Brasil e exterior. Este trabalho faz parte dos projetos monográficos do colégio. O foco aqui estudado é programação para resolução de problemas da comunidade.

A instituição conta com 3 salas de aula, um laboratório de informática e um de ciências.

Descreva os estudantes com quem você trabalha (inclua detalhes sobre idade, dados demográficos e experiência).

A faixa etária dos alunos é de 15 a 17 anos, que cursaram escolas públicas no ensino fundamental e entraram no colégio mediante seleção. A maioria dos alunos moram na própria favela de Paraisópolis. Alguns em zonas mais precárias da favela, tem restrito acesso aos bens materiais e acesso a dispositivos eletrônicos apenas no colégio, outros tem computador em casa, muitos tem celular, mas dependem de wifi pois não tem plano de internet.

A experiência da maioria dos alunos com programação é restrita e começou nesse ano. Por enquanto trabalhamos apenas Scratch e APP Inventor. Alguns carregam conhecimentos adquiridos anteriormente sobre hardware, outros tiveram contato com atividades do Code.org.

2.2 Descrição da experiência educacional

O que desenvolvo?

Sou tutor de 10 alunos do primeiro ano do ensino médio, que estão fazendo monografias sobre o desenvolvimento de aplicativos, seguindo a linha de estudos de Mídias Cívicas, cujo foco é o engajamento e articulação social por meio de tecnologias de informação e comunicação. Portanto, o trabalho terá dois produtos quando finalizado: o aplicativo e a monografia sobre o seu desenvolvimento.

A primeira etapa do trabalho foi a escolha de temas. Esses alunos não foram escolhidos, eles escolheram trabalhar com essa temática denominada de Mídias Cívicas, que foi uma das que foi apresentada para eles. Dentro da área de mídias cívicas procuramos refinar esse interesse do aluno, o que gerou 4 grupos de trabalho de produção de aplicativos: atividades culturais da comunidade; comércio tecnológico na comunidade; resíduos eletrônicos e o processo de inovação na comunidade.

Obedecer essa vontade do aluno é fundamental para estabelecer engajamento com o tema. Esse engajamento (vontade de estudar e desenvolver um trabalho) se dá pois o trabalho importa ao aluno uma vez que ele tem paixão com o objeto estudado. Seguimos aqui o P da paixão, que é um dos 4 Ps na linha de trabalho da Aprendizagem Criativa, colocando o aluno como centro do estudo e não o currículo.

Como os alunos estão trabalhando em desenvolvimento de inovações com o intuito de melhorar a vida da comunidade, utilizamos a metodologia do HCD - Human Centered Design, documento escrito pela IDEO.ORG, com o objetivo de aplicar metodologias de inovação no desenvolvimento de soluções tendo como foco a sociedade. A metodologia HCD prevê as fases de Ouvir, Criar e Desenvolver. Estamos ainda na primeira parte do trabalho, o ouvir, que corresponde as seguintes atividades: i - levantar as demandas da comunidade, para isso criamos questionários e faremos o teste deles em agosto, para sair a campo no mesmo mês; ii - mapear a comunidade, que começou após a escolha de temas, quando fizemos uma primeira atividade cujo intuito foi instrumentalizar os alunos em técnicas de mapeamento, partindo do analógico, do papel e prancheta em um trabalho de campo, transferindo posteriormente esse conteúdo para um ambiente digital, através da geração de arquivos Kml; iii - revisão bibliográfica, através da instrumentalização na busca de referências acadêmicas na internet e de atividades de leitura de textos escolhidos pelos alunos ou pelo tutor, acompanhada de registros escritos feitos pelos alunos, com orientações do professor.

Para a etapa de criação e desenvolvimento do aplicativo, estamos desenvolvendo um trabalho em paralelo de capacitação dos alunos em programação, aprendendo fundamentos por meio de aplicativos de programação em blocos como o Scratch e o APP Inventor. Os alunos inventaram algumas animações em Scratch para brincar e refletir sobre o seu tema. O Scratch é muitas vezes utilizado por crianças e pré-adolescentes, público mais novo do que os alunos deste projeto. A curva de utilização do programa costuma cair na adolescência de acordo com estudos do MIT/Media Lab. Porém o fato de ser lúdico, “brincável”, (Playful – o segundo P da Aprendizagem Criativa), foi um grande atrativo para que mesmo alunos adolescentes entrassem no ambiente de programação, conforme observado no relato escrito que fizeram em junho deste ano. Do Scratch partimos para aulas de App Inventor, que também é um aplicativo de programação em blocos.

Também visando a fase de criação de monografias, estamos trabalhando competências relacionadas com a leitura e escrita dos alunos, o que é um grande desafio para o público com o qual trabalhamos que carregam consigo grandes lacunas oriundas da sua formação fundamental em escolas públicas. Variamos as estratégias, de rodas de leitura, resposta de questionários e escrita de gêneros de leitura não monográficos que sirvam como ponte para que os alunos possam escrever uma monografia. Sem esse trabalho, terão dificuldade de desenvolver o método científico, seja ele em tecnologia digital ou não.

Por que você fez isso?

Esse trabalho é uma tentativa de ponte da geografia escolar com a tecnologia digital, através do geoprocessamento e da cartografia digital em ambiente escolar. Outra ponte importante para que as ciências humanas entrem no processo de criação Maker é o conceito de Mídias Cívicas, que poderia ser também de E-Governance ou Digital Civics. Esses conceitos justificam socialmente o uso de tecnologias digitais, por isso a opção de trabalhar com eles.

Aqui tratamos também da necessidade trabalhos auxiliares pedagógicos e metodológicos apropriados para o público alvo, e por isso escolhemos o HCD e a Aprendizagem Criativa como condutores de trabalho. O desenvolvimento de tecnologias digitais com o público alvo desse projeto, adolescentes de uma comunidade de baixa renda, demandam essas e outras estratégias metodológicas.

3. CONCLUSÃO

3.1 Resultados

Até setembro, cada grupo terá entregue 3 relatos parciais de seus trabalhos (eles já entregaram um), um projeto de aplicativos e relatos do diário de bordo dos alunos. Os aplicativos estarão em fase de desenvolvimento, mas teremos registros de soluções de programação utilizadas pelos alunos até o período. O trabalho foi iniciado em janeiro de 2016 e será entregue no final de 2017, quando teremos as monografias e aplicativos dos alunos finalizados.

Com as entregas intermediárias que estarão prontas no meio de 2016, será possível fazer uma primeira reflexão das opções metodológicas e pedagógicas escolhidas neste trabalho, refletindo também o significado e os desafios que os alunos terão pela frente. Esse será o tema da apresentação aqui pleiteada.

3.2 Valor mais amplo

O maior valor para os educadores desse trabalho é apontar tentativas de relacionar as ciências humanas com trabalhos de programação. Os principais ensinamentos de "making"/mão-na-massa/fabricação digital estão na ideia de ensinar para aprender e aprender para ensinar, pois esse é um trabalho de experimentação, desafiador, e muitas das soluções estão tendo que ser descobertas conjuntamente com os alunos. Esses são os conhecimentos que serão repartidos com a comunidade do FabLearning Brasil, de forma mais detalhada.

3.3 Relevância para o Tema da conferência

A equidade social é centro desse trabalho, pois o público alvo é formado por adolescentes de uma comunidade de baixa renda. O conceito de Civic Media também trás uma dimensão cívica para o uso de tecnologias.

4. BIOGRAFIA

Bacharelado e licenciado em geografia na USP, MBA em Gestão e Tecnologia Ambiental pela POLI – USP; curso mestrado em ensino em geografia, na mesma universidade. Professor de geografia no colégio ALEF e no C.E. Pioneiro, onde coordena o projeto Maker, utilizando Scratch, Arduino e Makey Makey no ensino de atividades que buscam o aprendizado por meio de atividades práticas. A experiência com tecnologia aplicada na educação o levou a ser convidado a participar do Lemann Creative Learning, no MIT Media Lab, em 2016. Desde então, é um dos responsáveis por promover a rede de Aprendizagem Criativa no Brasil, pela qual organiza encontros com oficinas, debates e grupos de trabalho.