

Concluído

Projeto de Pesquisa

Dados Gerais

Título do Projeto:
QUIZ EDUCATIVO IFMA

Período do Edital:
Encerrado

Data de envio:
17/03/2019 14:48:53

Campus do Projeto:
CNT

Supervisor do Projeto:
Andre Wallas

Dados do Projeto

Início da Execução:
01/08/2019

Término da Execução:
31/07/2020

Área do Conhecimento:
ENSINO (OUTROS)

Área Prioritária do MCTI:
-

Grupo de Pesquisa:
-

Precisa de Parecer de Comitê de Ética:
Sim (Campo Alterado em 21/05/2019 19:25:11h)

Precisa de Certificado de Qualidade em Biossegurança:
Não (Campo Validado em 21/05/2019 19:25:11h)

É Renovação de Projeto:
Não

Envolve acesso a patrimônio genético brasileiro e/ou conhecimento tradicional associado:
Não

Envolve ações afirmativas:
Não

Envolve Pesquisa Aplicada:
Não

Enviado em:
17/03/2019 14:48:53

Pré-seleção:
Sim

Data da Pré-seleção:
20/03/2019 por Harlan Porto

Justificativa da Pré-seleção:
A proposta está de acordo com os critérios para pré-avaliação, atendendo às exigências do edital.

Seleção:
Sim

Data da Seleção:
21/05/2019

Data da Divulgação:
18/06/2019 12:00:00

Discriminação do Projeto

Resumo:

O presente projeto pretende criar um aplicativo de nome “Quiz Educativo IFMA” para celulares Android, como instrumento pedagógico a ser utilizado por docentes e discentes durante as aulas, visando melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem do IFMA-Campus Coelho Neto. O aplicativo constará de um banco de questões relacionadas às unidades de ensino ministradas que serão submetidas aos alunos, ao final de cada aula. Com essa ferramenta, o professor terá a possibilidade de fazer um diagnóstico em tempo real do nível de aprendizagem dos educandos. Além disso, um estudo de caso será conduzido para atestar a viabilidade da ferramenta como recurso pedagógico no contexto do IFMA-Coelho Neto.

Palavras-Chaves:

APLICATIVO;QUIZ;EDUCATIVO;CELULAR

Introdução:

Os alunos vêm, ao longo dos anos, apresentando cada vez mais questionamentos quanto ao papel da escola, visto que os mesmos não conseguem ter suas expectativas atendidas no processo de ensino em razão de terem, de modo geral, aulas desinteressantes, que carecem de estratégias metodológicas dinâmicas que possam atrair suas atenções.

Num contexto de revolução informacional, a escola tem perdido a atenção dos alunos para os dispositivos tecnológicos móveis e necessita se adequar aos novos meios de promover engajamento entre as tecnologias informacionais e a sala de aula. É latente a necessidade de iniciativas para minimizar os problemas de aprendizado e de comportamento no ambiente escolar. Diante disso, acredita-se que a introdução de instrumentos tecnológicos facilitadores da aprendizagem, em sala de aula, contribui para uma aprendizagem significativa dos conteúdos ministrados pelo professor ao aluno.

No sentido de proporcionar uma solução para a problemática da aprendizagem apresentada acima, a proposta deste trabalho é desenvolver um aplicativo do tipo "quiz" para smartphone na plataforma Android, como ferramenta metodológica de ensino. O diferencial desse aplicativo em face dos encontrados na literatura atual é que o mesmo consiste em contextualizar os conteúdos ministrados em aula dentro de um ambiente virtual imersivo, onde o educando possa aplicar conhecimentos adquiridos, orientado pelo objetivo de resolver problemas que simulem situações reais envolvendo os conteúdos expostos em sala.

O professor alimentará previamente o aplicativo com questões relacionadas às unidades de ensino ministradas e selecionará questões, submetendo-as aos alunos que terão 10 minutos (a cada aula de 50 minutos) ou 15 minutos (a cada aula de 100 min). Os alunos irão acumular pontos que ao final do mês serão comparados, para fins pedagógicos e não de competição, favorecendo um diagnóstico mais preciso para intervenção docente, incentivando os educandos a um olhar mais atento a cada aula. Ressalte-se que todos os participantes, independente do resultado obtido no quiz terão um qualitativo como parte da avaliação mensal e bimestral. Portanto, o objetivo do quiz não é seletivo e sim integrador, facilitando o ensino-aprendizagem de forma coletiva e não apenas individualmente. Ao final do quiz ou no início da aula posterior o professor terá a oportunidade de comentar as questões aplicadas e já intervir para corrigir os possíveis problemas de aprendizagem detectados.

Ressalte-se que a escolha das questões pelos professores só ocorrerão ao final das aulas, visto que o planejamento pode se adaptar ao longo da aula ministrada pra atender melhor às necessidades dos alunos.

Justificativa:

Vivemos numa época de constantes mudanças comportamentais, refletidas nas ações de alunos que são observadas no meio escolar. Na escola, professores, pedagogos e técnicos se esforçam para que os alunos possam atingir melhores resultados, pois o que se vê é uma quantidade significativa de alunos apresentando desinteresse, não interagindo em sala de aula na construção do conhecimento e, com isso, experimentando reprovações ou mesmo uma formação que está aquém da que é considerada ideal.

Nesse sentido, Carlos (2005, p.23) afirma: “Num mundo em que a informação passa para o primeiro plano, como signo de distinção social, a formação do cidadão na escola tem passado para o segundo plano, instalando um período de crise do ensino”. Esse contexto tem gerado debates a cerca de como a escola e os educadores podem agir no sentido de se adaptar, de criar novas possibilidades de ensino-aprendizagem para melhor formação educacional dos alunos.

Por isso, faz-se necessário uma tomada de iniciativas por parte da instituição de ensino para propor novas metodologias que possam vir a minimizar os problemas de aprendizado e de comportamento, no intuito de formar melhor nossos educandos.

Uma possibilidade para esse fim é a utilização das TIC's (tecnologias da informação e da comunicação). Os alunos em geral despertam interesses para o uso do celular, do tablet e de outros instrumentos tecnológicos que estão ao seu redor. Desse modo, o professor pode usar esse interesse pela tecnologia a favor do processo de ensino aprendizagem, como facilitadora na aquisição de novas habilidades por parte do educando.

Enquanto esse uso não acontece, observamos frequentemente alunos fazendo uso de aparelhos celulares nas salas de aula, sem qualquer direcionamento educativo, o que prejudica a concentração e a aprendizagem. Por isso acredita-se que a utilização dessa tecnologia como ferramenta educativa pode dar grande contribuição para melhorar a qualidade do ensino aprendizagem não só no campus IFMA Coelho Neto, mas para toda rede federal do Maranhão.

Nesse sentido, o projeto consiste em construir um app que ao final da aula possibilite a aplicação de questões sobre a temática lecionada e que possa gerar relatórios para docentes, discentes e pais de alunos, sobre o nível de aprendizagem dos conteúdos e habilidades trabalhadas. O que proporcionará a obtenção de diagnóstico e avaliação do trabalho desenvolvido, de forma instantânea, semanal e mensal, permitindo a obtenção da real situação dos discentes, bem como facilitará a imediata ação interventiva de professores no processo.

Além disso os pais terão a possibilidade de fazer um acompanhamento mais preciso do rendimento escolar de seus filhos, e os próprios discentes terão a possibilidade de corrigir mais rapidamente os problemas de aprendizagem detectados, resultando em ganho significativo para toda comunidade escolar.

Evidencia-se a contribuição deste projeto em uma abordagem que enfatiza a busca do aprender a aprender na práxis do ensino e aprendizagem de forma autônoma, significativa, organizada tendo como centro o educando.

Fundamentação Teórica:

Muitos em nossa sociedade acreditam que as escolas publicas estão falhando com o seu papel de instruir bem e de forma adequada os seus alunos. Os próprios educandos, por vezes, reclamam da distância entre a escola e seus próprios valores e que a escola não acompanhou os avanços que foram sentidos nas últimas

décadas em nossa sociedade.

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular(BNCC) está alicerçada em competências que devem ser trabalhadas e atingidas para o desenvolvimento de habilidades e a construção do conhecimento, dentre elas: "Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva." (BNCC, 2017, p.9)

Dessa forma, a escola deve envidar meios para que essa prática reflexiva e inclusiva possa, de fato, chegar aos seus alunos.Sendo assim, para que esses educandos consigam atingir as habilidades previstas no Ensino Médio Técnico, o professor deve promover a utilização de ferramentas metodológicas que permitam o desenvolvimento das competências previstas pela BNCC, aliadas às próprias especificidades dessa modalidade de ensino.

Em detrimento do que se preconiza no texto da BNCC, o que se observa , de forma geral,nas escolas é uma prática pedagógica não inclusiva que utiliza uma aprendizagem mecânica, ou seja, uma aprendizagem que exige do aluno a repetição, a memorização e que ocorre sem uma participação efetiva dos mesmos na construção do conhecimento. O aluno é considerado apenas como receptor do conhecimento. De acordo com Moreira (2011. p. 31): "a aprendizagem mecânica é aquela praticamente sem significado, puramente memorística, que serve para as provas e é esquecida, apagada, logo após."

Em oposição a essa prática, David Ausubel (1963) em sua Teoria da Aprendizagem Significativa, considerava que a aprendizagem significativa é aquela em que o aluno é levado em consideração, seus conhecimentos prévios, ou seja, aquilo que ele já sabe, que ele já traz em sua rede cognitiva, deve ser confrontado, fortalecido quando está próximo do conhecimento considerado correto cientificamente, ou mesmo reformulado quando não condiz com o aceito na academia. Nesse sentido, a aprendizagem significativa é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe. Substantiva quer dizer não literal, não ao pé da letra, e não arbitrária significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende. Moreira (2011, p. 13)

Portanto para aprender e saber usar o conhecimento apreendido, é necessário que essa aprendizagem seja significativa, visto que a mesma pode, potencialmente, promover a inclusão do aluno no contexto social e permitir que o mesmo possa resolver problemas do cotidiano e entender melhor o mundo ao seu redor.

De acordo com SILVEIRA(1998) aplicativos como o quiz educativo proposto, consistem em uma ferramenta importante na construção do conhecimento. Eles podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando informações, desenvolvendo habilidades e motivação, levando a uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido.

Partindo-se das premissas supramencionadas, entende-se que a ferramenta quiz, pode auxiliar o professor em sala de aula como ferramenta pedagógica no diagnóstico,intervenção e melhoria do ensino-aprendizagem, proporcionando também aos pais um melhor acompanhamento do rendimento de seus filhos e possibilitar aos educandos a correção de problemas de aprendizagem.Para isso, é necessário a utilização de critérios em sua aplicação, para que os objetivos de cada aula, de cada disciplina, sejam realmente atingidos.

Ressalte-se que a ferramenta aqui proposta não deve incorrer no simplório, visto que o conhecimento compartilhado em cada aula deve ser formalizado a partir do que é aceito cientificamente e com base na realidade dos educandos e essa preocupação deve ser ratificada no desenvolvimento da atividade

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE.

Acredita-se que a estratégia de ensino utilizando um quiz educativo também é válida porque pode aliar o lúdico com a formalização do conhecimento. Essas ferramentas estão presentes na vida de todo cidadão, em qualquer fase de seu desenvolvimento. As pessoas têm praticado os mais diversos jogos, nos mais diversos interesses e necessidades, visto que é uma atividade prazerosa e de fácil aceitação (SCHWARZ, 2006). Desse modo, a aplicação de um aplicativo, como ferramenta metodológica, deve se tornar de fácil aceitação por parte de todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem e no próprio processo de pesquisa realizado em qualquer disciplina envolvida.

Ainda sustentando a possibilidade da utilização do quiz como ferramenta educativa, lembramos que Vygotsky, Apud Moreira (2016, p.78), considera como ideia importante na sua Teoria da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que a monotonia das aulas deve ceder espaço para o lúdico, como consequência aumenta-se a possibilidade de um maior aprendizado por parte do aluno. A ZDP é aquela que define as funções cognitivas que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação e que mede o potencial de aprendizagem, indo de um limite inferior que é aquele relacionado com o nível real de desenvolvimento do aprendiz e o superior, determinado pelos processos instrucionais que podem ocorrer de diversos modos, como por exemplo, no decorrer de uma brincadeira, onde sempre está envolvida a interação social.

Objetivo Geral:

OBJETIVO GERAL:

Melhorar a qualidade do ensino aprendizagem do IFMA – campus Coelho Neto, por meio da produção de um aplicativo "Quiz Educativo", proporcionando um acompanhamento e diagnóstico do nível de assimilação dos conteúdos e habilidades trabalhadas em sala de aula, bem como possibilitar ações interventivas para corrigir dificuldades ao longo do processo educativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Construir um aplicativo do tipo Quiz, para celular, visando auxiliar os alunos no aprendizado dos conteúdos compartilhados em sala de aula, por meio de uma proposta lúdica de ensino.
- Proporcionar o uso das tecnologias informacionais como ferramenta (estratégia) na facilitação do ensino e da aprendizagem.
- Verificar os resultados e avanços obtidos, a partir do aplicativo para celular, utilizando uma turma piloto na fase inicial de implantação do mesmo.
- Possibilitar aos pais um melhor acompanhamento do rendimento escolar de seus filhos.
- Diagnosticar com maior precisão e rapidez o nível de aprendizagem obtido pelos educandos no decorrer do ano letivo.

Metodologia da Execução do Projeto:

Este trabalho se classifica como uma pesquisa aplicada e experimental. Uma pesquisa é tida como aplicada porque “objetiva gerar conhecimentos para a aplicação à solução de problemas específicos” (SILVA & MENEZES, 2005). Este trabalho também é considerado uma pesquisa experimental por que nele determina-se um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. Inicialmente será realizada uma pesquisa bibliográfica que consiste em um levantamento e fichamento de obras compostas por livros, artigos de periódicos científicos, dissertações, teses, dentre outros.

Em seguida, serão realizados testes em ferramentas já existentes para identificar potenciais requisitos a serem acrescentados ao aplicativo a ser desenvolvido. O sistema operacional móvel Android será adotado como plataforma base para o aplicativo. O critério norteador para escolha desta ferramenta é devido à sua popularidade entre os estudantes que são o público alvo do experimento a ser conduzido para validar a

abordagem pedagógica aqui proposta.

Após o desenvolvimento do aplicativo para Android, o mesmo será testado em turmas das séries iniciais do Ensino Médio, para atestar a efetividade da ferramenta. Será realizada uma análise da adoção do aplicativo como recurso didático em uma turma experimental de alunos do 1º módulo, que faz parte 1ª série do Ensino Médio, dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFMA – Campus Coelho Neto, comparando os resultados com uma turma controle em que não será usado o jogo, para verificar a aprendizagem dos conteúdos das disciplinas Física e Geografia.

Nas duas turmas serão aplicadas avaliações diagnósticas que versarão sobre assuntos de Física e Geografia. No decorrer do semestre, as aulas serão ministradas de forma dialogada, contextualizada e valorizando o conhecimento prévio dos educandos. O diferencial de procedimento das aulas para as duas turmas é que na experimental, após as aulas, os alunos serão submetidos ao aplicativo desenvolvido, no laboratório de informática ou em sala de aula, utilizando os próprios aparelhos celulares .

Serão utilizados como instrumentos de coleta de dados: observações, depoimentos e entrevistas, avaliações e um questionário com perguntas que versam sobre o conhecimento em Física e Geografia adquirido pelos alunos com o uso do aplicativo. Os rendimentos na aprendizagem da turma experimental e a de controle serão comparados usando as avaliações bimestrais.

O motivo para escolha de turmas ingressantes no IFMA é pelo fato de que, nesse caso, os alunos estarem não habituados aos processos tradicionais de avaliação de aprendizagem praticados no IFMA. Acreditamos que desta forma, o esforço para adaptação será menor, e o risco de resistência por parte dos educandos também tende a ser reduzido, devido ao fato de alunos ingressantes serem mais propensos a receberem a novas metodologias, por estarem se adequando ao Ensino Médio. Outro importante fato que justifica essa escolha é a possibilidade de detectar deficiências básicas de aprendizagem logo no início do curso e, assim, realizar intervenções pedagógicas para sanar eventuais mazelas.

Por fim, todos os dados levantados e seus resultados serão plotados em gráficos, quadros e tabelas para serem analisados e posteriormente usados na divulgação do trabalho em congressos, reuniões e similares.

Ressalte-se que na fase de implantação do dispositivo, o professor alimentará previamente o aplicativo com questões relacionadas às unidades de ensino ministradas e selecionará questões, submetendo-as aos alunos que terão 10 minutos (a cada aula de 50 minutos) ou 15 minutos (a cada aula de 100 min). Os alunos irão acumular pontos que ao final do mês serão comparados, para fins pedagógicos e não de competição, favorecendo um diagnóstico mais preciso para intervenção docente, incentivando os educandos a um olhar mais atento a cada aula . Ressalte-se que todos os participantes, independente do resultado obtido no quiz terão um qualitativo como parte da avaliação mensal e bimestral. Portanto, o objetivo do quiz não é seletivo e sim integrador, facilitando o ensino-aprendizagem de forma coletiva e não apenas individualmente. Ao final do quiz ou no início da aula posterior o professor terá a oportunidade de comentar as questões aplicadas e já intervir para corrigir os possíveis problemas de aprendizagem.

Destacamos que a escolha das questões pelos professores só ocorrerá ao final das aulas, visto que o planejamento pode se adaptar ao longo da aula ministrada pra atender melhor às necessidades dos alunos. Os educandos, por sua vez, somente terão acesso ao quiz quando o docente autorizar virtualmente a liberação do aplicativo para a resolução.

Acompanhamento e Avaliação do Projeto Durante a Execução:

Ao longo da execução do projeto serão realizadas reuniões periódicas (semanais e mensais) para avaliar o andamento da pesquisa e os resultados parciais já obtidos, bem como os membros da equipe executora apresentarão relatórios mensais das atividades desenvolvidas conforme as etapas e metas delineadas.

Mensalmente, será realizada reunião geral de avaliação do projeto, visando definir etapas e objetivos já concluídos e analisar e discutir problemas encontrados no desenvolvimento da

pesquisa.

Após concluir o desenvolvimento do aplicativo, serão tomadas duas turmas das séries iniciais, para efeito de comparação dos resultados obtidos, em uma será trabalhado o aplicativo e na outra, não. Haverá uma aferição qualitativa em termos de aquisição conceitual relativos aos fundamentos da disciplina Física e Geografia, onde o professor ficará atento ao desenvolvimento cognitivo dos alunos comparando a rede de conhecimento apreendida com a dos conhecimentos prévios observados antes da utilização do aplicativo.

Quanto aos aspectos quantitativos, serão verificados os resultados das provas escritas aplicadas nas duas turmas, tabulados e comparados através de gráficos e tabelas. Por meio desses procedimentos acredita-se que será possível avaliar os resultados da utilização do aplicativo.

Resultados esperados:

Espera-se desenvolver um aplicativo móvel, incluindo funcionalidades para auxiliar a avaliação da aprendizagem dos conteúdos ministrados em sala de aula. Como potenciais beneficiários da solução tecnológica aqui proposta, podem-se citar professores e alunos dos cursos ofertados pelo IFMA – Coelho Neto, além de pais ou responsáveis pelos educandos. A ferramenta também pode ser adotada por instituições de ensino, públicas ou privadas (universidades, institutos, faculdades, escolas, entre outros) como instrumento auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de seus cursos, podendo usufruir das vantagens de acompanhamento do progresso de seus alunos.

Espera-se que com este trabalho:

- que seja desenvolvido um quiz educativo para avaliação de aprendizagem para celulares android e adaptado a realidade do campus IFMA - Coelho Neto
- que ocorra a adoção do app em sala de aula para que haja uma contribuição efetiva para o ensino-aprendizagem no campus Coelho Neto ;
- que haja uma contribuição como fonte bibliográfica para os pesquisadores dos processos de ensino-aprendizagem no Ensino Médio.
- possibilitar aos pais dos alunos acompanhamento mais preciso do rendimento escolar dos seus filhos.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ensino Médio. Brasília, MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

CARLOS. A. F. A(org).A geografia na sala de aula.7ª Ed.São Paulo:contexto, 2005

CALLAI.H.C. et al(org.). Geografia em sala de Aula: práticas e reflexões.4ed.Porto Alegre.UFRGS/AGB.2003.

MOREIRA, Marco Antônio. MASSONI, Neusa T. **Noções básicas de epistemologia e teorias de aprendizagem como subsídios para a organização de sequências de ensino-aprendizagem em Ciências/Física**. São Paulo. Editora Livraria da Física, 2016.

MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Editora e Livraria da Física, 2011.

SILVA, E. L., & MENEZES, E. M. (2005). **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed.Florianópolis: UFSC.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C. Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de

algoritmos genéticos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. 1998.

SCHWARZ, Vera R. K. Contribuição dos jogos educativos na qualificação do trabalho docente. Dissertação de mestrado, Porto Alegre, 2006, disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/48134562.pdf> (acesso em 14-02-2019.)
