

PROPOSTAS E DESAFIOS TECNOLÓGICOS NO ENSINO HÍBRIDO

Data de aceite: 01/08/2024

Terezinha de Jesus Costa Tosi

Lucas José da Costa

Milena Barros Amaral

crianças do 4º e 5º anos dos Anos Iniciais.

(b) Alunos do curso de informática- elaborar jogos digitais para crianças da Educação Infantil e Anos Iniciais.

1. INTRODUÇÃO

Ostrower, F. (1987) deixa-nos claro que o ato criador abrange a necessidade e a capacidade de compreender o que está sendo feito, de seguir uma ordem com uma configuração que tenha significado. E, pensando na educação formal e no uso da tecnologia digital, o presente trabalho tem como objetivo apontar direcionamentos didáticos e/ou pedagógicos acerca do uso da tecnologia digital nas escolas: novas tendências e/ou novas criações. Para tanto, foi proposto aos alunos de graduação do curso de Letras e Pedagogia, bem como para os alunos do curso de informática, atividades pedagógicas, a saber:

(a) Alunos dos cursos de Letras e Pedagogia - elaborar projetos com o uso de celular na escola para

Então, considerando que a linguagem é lugar de desenvolvimento cognitivo e comunicativo, em especial, na criança, na medida em que interage com seus interlocutores e estabelece relações interindividuais, que toma posse dos significados e os aplica a seu universo de conhecimento sobre o mundo, a seu modo particular de recortar sua experiência, acreditamos que as tecnologias digitais nas escolas podem nos oferecer e fortalecer caminhos dentro da educação de forma prazerosa, interagindo com a vida e com a sociedade efetivamente.

Autores neopiagetianos como, por exemplo, Verba (1999), Gardner (1994), Flavell (1990), Astington (2003) não tem medido esforços para mostrar o percurso e a importância do jogo simbólico para o desenvolvimento integral da

criança. Gardner (op. cit.) comenta que a aprendizagem de uma primeira linguagem é o comportamento mais impressionante de nossa espécie cujo sistema simbólico, que domina o período inicial escolar da criança – onde é chamada pelo autor de capacidade simbólica, favorece o conhecimento, o desenvolvimento e evoca o prazer, e acrescenta que é uma aquisição universal da primeira infância, particularmente importante durante o período em que a aquisição do alfabeto e dos conceitos formais estão em jogo.

Nessa perspectiva, consideramos a importância do uso da tecnologia digital na educação formal como fator intrínseco para favorecer à aprendizagem e, ainda, reforçar o diálogo com os quatro pilares da educação, cujo conceitos são baseados no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors (2012). São eles: Aprender a conhecer – É quando tornamos prazeroso o ato de compreender, descobrir ou construir o conhecimento. É o interesse nas informações, libertação da ignorância. Aprender a fazer - É ir além do conhecimento teórico e entrar no setor prático. Aprender a fazer faz com que o ser humano passe a saber lidar com situações de emprego, trabalho em equipe, problematizações etc. Aprender a viver com os outros - Essencial à vida humana, e que, muitas vezes, se torna um empecilho para a convivência em uma sociedade interativa. É preciso então, aprender a compreender o próximo, desenvolver uma percepção, estar pronto para gerenciar crises e participar de projetos comuns. Descobrir que o outro é diferente e saber encarar essas diversidades, faz parte da elevação educacional de cada um. Ir, além disso, e lidar com objetivos comuns no qual todos passaram a fazer parte de uma mesma ação, e poder conduzir este trabalho, aceitando as diferenças individuais, é o que melhora a vida social. Aprender a ser - Desenvolver o pensamento crítico, autônomo, incitar a criatividade_e elevar o crescimento de conhecimentos, além de ter em mente um sentido ético e estético perante a sociedade. Não podemos negligenciar o potencial de cada indivíduo, é preciso contribuir para o seu total desenvolvimento, adquirindo ferramentas que formulam os juízos e valores do ser autônomo, intelectualmente. Logo, a diversidade de personalidades é o que gera a inovação dentro da sociedade.

Outra consideração importante, que não podemos deixar de lado, é sobre a BNCC, que nos orienta acerca das competências e habilidades que devemos promover nas atividades que constituem o currículo de cada ciclo escolar. Nas competências gerais, uma delas pontua o compreender, utilizando e criando tecnologias digitais de informação e comunicação de maneira enriquecedora na vida social, coletiva e na escola, por exemplo.

Diante dessas perspectivas, cria-se um diálogo entre a Pedagogia Ativa e a Tecnologia digital na educação.

2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A PEDAGOGIA ATIVA, TECNOLOGIA E CONSTRUCIONISMO

A Pedagogia Ativa veio revolucionar a pedagogia tradicional. Centra algumas condutas em: PBL - *Problem-based Learning*, *Evidence-based Teaching*, *Evidence-based Education*, *Peer Instruction*, *Pseudo-Teaching*, *FlipClass* etc. Saliencia, ainda, que os alunos precisam se tornar mais ativos e responsáveis pela própria aprendizagem. Souza, Baião & Veraszto, (2020), afirmam que (...) “é preciso que o professor do século XXI se aproprie pelo menos um pouco sobre os métodos de ensino aprendizagem que possibilitam o trabalho pedagógico no meio físico/físico e físico/virtual”. Diante dessa posição, temos a possibilidade de execução do Construcionismo criado por Seymour Papert (1994), um dos primeiros a incluir o uso do computador em sala de aula na década de 1960. O conceito deste ato é o de proporcionar à criança a autonomia e fazer com que ela ensinasse o computador, buscando utilizá-lo como forma de aprender as mais variadas disciplinas. Souza, Baião & Veraszto, (op. cit.) destacam, ainda, que Papert (Op. Cit.), considera que utilizar o computador como uma mudança de meio e não é suficiente. Além da mudança de meio é preciso mudar o método, por isso ele desenvolveu a metodologia Construcionista que busca estimular a criatividade, criticidade, pensamento sistêmico, trabalho em equipe, aceitação de novas ideias no uso do computador como ferramenta que estimule o ensino-aprendizagem, paradigmas reforçados, também, por Seabra (2010).

De acordo com o exposto, mostraremos os resultados alcançados com trabalhos criados por alunos do curso de Informática, de Letras e Pedagogia, estabelecendo-se o diálogo com o ensino híbrido.

3. RESULTADOS ALCANÇADOS

3.1 Milena Barros Amaral e Lucas José da Costa – Projeto Recria Jogos

Imagem 1 -Contexto – cartão de apresentação do Projeto Recria Jogos



Fonte: Elaborado por Amaral, M.B. e Costa, L.J.

O projeto 'interseriado', Recria Jogos, traz como desafio a criação de um meio em que crianças pudessem ter auxílio para evoluir no desenvolvimento cognitivo e social, dos 2 aos 10 anos, ao mesmo tempo em que pais e empresas educacionais pudessem usufruir desta ferramenta de apoio ao ensino. Deste modo, foi-se designada esta missão para os cursistas do Ensino Profissionalizante em Informática: Costa, L. J. e Amaral, M.B, trazendo como solução tecnológica dois sistemas vinculados, destinados tanto para os pais como para as escolas.

Valores

Na nossa sociedade, as crianças estão adaptadas ao meio tecnológico e imersas em um mundo digital, assim buscamos demonstrar uma maneira divertida de utilizar esse meio. Nos jogos, procuramos criar para o público infantil um lugar em que se sintam confortáveis e tenham divertimento, sendo ao mesmo tempo educados de forma correta, ética e moralmente.

Missão

Por trabalhar com serviços focados principalmente no público infantil, o principal propósito é tentar passar uma mensagem para as crianças de que há formas simples, conscientes e divertidas de fazer o bem, tanto para com os outros indivíduos da nossa sociedade quanto para o meio ambiente. E, mostrar, também, que essas atitudes mudam tanto a vida do outro quanto delas próprias.

Elaboração

Durante a elaboração de todas as características do sistema e vitrine, serão utilizadas as ferramentas para programação:

Tabela 1: Contexto – Ferramentas para programação

PHP	Linguagem interpretada livre, usada originalmente apenas para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor, capazes de gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web.
HTML	Linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web.
CSS	Linguagem de folhas de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação, como HTML ou XML.
SQL	Linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacional.
HTML5	Linguagem para estruturação e apresentação de conteúdo para a World Wide Web e é uma tecnologia chave da Internet originalmente proposto por Opera Software.
Adobe Muse CC	Novo software da Adobe para criação de sites (já responsivos) sem código algum.
Construct 2	Editor de jogos 2D baseado em HTML5, desenvolvido pela Scirra Ltda.
MySQL workbench	Ferramenta visual para design, desenvolvimento e ADMistração de base de dados MySQL .
NetBeans	Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) Java desenvolvido pela empresa Sun Microsystems.
Paint tool SAI	Software de desenho para arte digital, especificamente projetado para criar Mangas.
Adobe Photoshop	Programa profissional de edição de imagem muito famoso, que funciona em Windows, Mac, e tem versão para celular (Androd, iPhone e Windows Phone).

Fonte: Elaborado por Amaral, M.B. e Costa, L.J.

3.1.1 Jogos – rápida descrição

Os jogos apresentados em nosso sistema terão como principal objetivo auxiliar o desenvolvimento cognitivo e social da criança, alicerçados na interação e na interdisciplinaridade, no Construcionismo e na Pedagogia Ativa.

Inicialmente, serão elaborados 5 jogos, a saber:

Estoure os Balões

Nesse jogo, o objetivo da criança é ficar atenta na cor mostrada no topo da tela, que pode ser verde ou laranja e, com isso, estourar o balão correspondente a cor, ambos as cores de balão estarão passando pela tela a todo momento, assim como outros objetos, com a finalidade de distrair a criança e fazê-la errar o balão correto. A cor mostrada no topo da tela muda a cada 15 segundos, fazendo com que seja estimulado a concentração e coordenação motora. O jogo só acaba quando a criança estoura 3 vezes o balão errado, indo para uma tela onde é mostrada a quantidade de balões certos que ela estourou.

Arvorinita

Esse jogo está na frente da base de uma grande árvore, em que a criança deve levar o macaco até o mais alto possível dessa árvore, e ao mesmo tempo, coletar bananas para aumentar a pontuação. Ao longo da subida, inimigos apareceram para derrubar seu macaco: abelhas e pássaros. Caso os inimigos acertem o macaco 3 vezes, a criança perde, indo para uma tela onde é mostrado sua pontuação.

Super Corredor

O jogo permite que a criança escolha dentre três personagens, quais deseja usar para jogar. Iniciando no jogo, seu personagem começa a correr, e a criança deverá raciocinar rapidamente para saber qual botão deverá apertar, sendo eles a seta para cima ou para baixo, para desviar de obstáculos que apareceram no seu caminho. O objetivo é chegar o mais perto possível do final do mapa. E, assim, ganhar. Durante o jogo, ela poderá coletar colecionáveis, que aumentarão sua pontuação. A criança irá treinar o seu reflexo e a habilidade de decisão em uma escolha rápida.

Progame

Com esse jogo, iremos auxiliar a criança, em seu desenvolvimento cognitivo, raciocínio rápido, memória e criatividade. Seu personagem principal é um macaco. O jogo consiste em dois modos, o primeiro chama-se modo “Desafio”, em que o macaco executa vários movimentos, que devem ser guardados pela criança, e reproduzidos na mesma ordem após ser dado o sinal de “Repita”. O segundo modo se chama “Livre”, onde a criança pode escolher uma música, e se divertir criando danças com o macaco.

Pato Feliz

Um pato é a personagem principal desse jogo. Ele consiste em uma tela com o personagem principal localizado em seu meio. Com as setas e a barra de espaço, a criança poderá andar com o pato e botar ovos, e a cada 5 segundos, os ovos botados chocarão, e deles sairão miniaturas do pato. No topo direito da tela será mostrada a quantidade de ovos/patos. O objetivo inicial desse jogo é o de ensinar a criança a contar e mostrar os efeitos de ação e reação.

3.2 Alunos dos Cursos de Letras e Pedagogia – planos de aula e/ou projetos educacionais – dois exemplos

1º exemplo –

DISCIPLINA: PORTUGUÊS E SUAS TECNOLOGIAS. **TEMA:** CELULAR NA SALA DE AULA.

PÚBLICO ALVO: ENSINO FUNDAMENTAL. **DURAÇÃO:** 50 MINUTOS

JUSTIFICATIVA - A aula apresentada terá como foco principal a utilização da TIC dentro da escola como base de apoio e aperfeiçoamento do aprendizado, em que as atividades e os tópicos de introdução aos conteúdos específicos serão abordados dentro do Google Sala de Aula, especificamente para esse público alvo.

O tema abordado no aplicativo e na sala de aula será tipologia textual, em que trabalharemos a sala de aula invertida, leitura em casa e problematização na escola com a conclusão no aplicativo.

Na sala de aula, será utilizado o conteúdo já enviado ao Classroom para uso coletivo.

CONTEÚDO CONCEITUAL - Identificar uma ferramenta tecnológica educacional de uso coletivo, o Classroom. Aprimorar as habilidades de leitura e escrita. Reconhecer as características básicas do tipo textual injuntivo/instrutivo.

CONTEÚDO PROCEDIMENTAL - Baixar o aplicativo Classroom. Certificar -se de que todos os alunos possuam e-mail ativo para obter o acesso ao aplicativo. Apresentar um jogo ou brincadeira como exemplo. Explicar a regra do jogo ou brincadeira (tipologia textual)

CONTEÚDO ATITUDINAL - Apreciar juntamente com os alunos a funcionalidade da ferramenta educacional como forma de motivação. Prestar atenção nas informações passadas sobre a brincadeira de maneira que fique claro. Respeitar as regras que colocam limites às ações.

ESTRATÉGIAS - Utilização do Classroom/Google Sala para envio de atividades, textos e conclusões. Propor jogo ou brincadeira no aprendizado. Realizar uma roda de conversa sobre as regras da brincadeira. Criar uma situação problema junto a classe. Solucionar o problema e concluir a atividade. Anexar no Classroom jogos ou brincadeiras de regras. Deixar claro o que é tipologia textual, bem como sua funcionalidade na sociedade.

RECURSOS - Celular com internet. Texto científico conclusivo postado no Classroom. Lousa digital

DESENVOLVIMENTO

1º MOMENTO - Será baixado e configurado o aplicativo Classroom e, logo após, será criado um e-mail para cada aluno, possibilitando o acesso a todas as atividades propostas pelo professor.

2º MOMENTO - Enviar o anexo com o texto explicativo sobre tipologia textual para que os alunos possam ler e levar a próxima aula suas ideias, reflexões e dificuldades, criando uma problematização.

3º MOMENTO - Já em sala de aula, será apresentado o texto, desta maneira os alunos poderão expor suas ideias de jogo ou brincadeira como exemplo de tipologia trabalhada, levando assim ao debate a problematização.

4º MOMENTO - Os alunos deverão encontrar uma solução para o problema, expor fotos que fundamentem a conclusão juntamente com a sua opinião.

5º MOMENTO - Criar um mapa conceitual da atividade a partir das ideias principais dos alunos, concluindo com êxito a atividade proposta.

AVALIAÇÃO - A avaliação será feita durante todo o processo de ensino aprendizagem, por meio de instrumentos formais e estratégias informais de observação das habilidades, competências e conhecimentos construídos pelo aluno.

Os alunos serão avaliados na participação do trabalho em grupo, na oralidade, na escrita e na utilização dos recursos tecnológicos.

2º Exemplo

TEMA: Condições climáticas - Planetas solares Marte e Terra etc

PLANO DE AULA : SISTEMA SOLAR - Mars and Earth etc

OBJETIVOS: Explorar as condições climáticas dos planetas .

MATERIAL: projetor, computador, apresentação em SWAY. Figuras e ilustrações / maquetes dos planetas.

CONTEÚDO

Para realizar essa atividade em sala de aula é necessário que os (as) alunos (as) saibam o que é o SISTEMA SOLAR, pronunciar as letras e o reconhecimento como essencial para a composição das palavras e comunicação entre os seres humanos. Áudios em Inglês e Português.

Dados : Marte - área de superfície 144.798.500 km²

Condições climáticas- 96% atmosfera composta por dióxido de carbono. Nitrogênio 2,7% e argônio 1,6%.

Distância- Aproximadamente 56,3 milhões de km (em relação a Terra)

Temperatura: em torno dos (-63 graus) sendo mínimo (-140) e o Máximo 20.

METODOLOGIA

Apresentação do material aos alunos, debate com o aluno a respeito do SISTEMA SOLAR (o que é, quais são as letras, quais os sons a importância para leitura e escrita das palavras e a utilização enquanto meio de comunicação e conhecimento). Assim, você poderá verificar o conhecimento prévio da sua turma em geral.

AVALIAÇÃO

Contínua, dialogando com a metodologia apresentada.

CONSIDERAÇÕES

Em se tratando de uso da tecnologia na educação, percebe-se a possibilidade da criação de um grande eixo de continuidade entre os cursos técnicos em informática de nível médio e os cursos de Licenciaturas. Vê-se a necessidade de construir caminhos que articulem a TIC à educação desde os anos iniciais. Assim, educar para a vida e para a sociedade, que é o grande desafio das escolas, poderá se concretizar em caminhos mais sólidos e suáveis. Paralelamente, o compartilhamento de contexto real com a internalização de significados dados pela cultura e arranjo social nos conduzem diretamente à evidência de um “saber-fazer”, que está associado à Pedagogia Ativa. Assim, a sociedade e as escolas deverão se preparar de forma contínua.

O Construcionismo, a Pedagogia Ativa e a Tecnologia digital na Educação vem corroborar com as necessidades não só da educação formal, mas, também, da não formal e da informal, pois temos uma sociedade que está nascendo e crescendo nas tecnologias digitais que se renovam a cada dia.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Milena Barros. & COSTA, Lucas José. **Recria Jogos**. TCC apresentado para o projeto de conclusão do curso técnico em informática. 2018.

ASTINGTON, J. W. **Des pensées et des choses**. In: Comment lês enfants dé convent la pensée. Chapitre 4, Paris, Rtz, 2003 : 52 – 63.

DELORS, Jacques (org.). **Educação um tesouro a descobrir** – Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Editora Cortez, 7ª edição, 2012.

GARDNER, H. **A criança pré-escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la**. Trad. Carlos Alberto S. N. Soares. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 63-71.

FLAVELL, J et al. **Desenvolvimento cognitivo**. Trad. Cláudia Dornelles. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

OSTROWER, F. **Criatividade e processo de criação**. Petrópolis: Vozes, 1987.

PAPERT, S.A **Máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática**. Ed. rev. Porto Alegre, Artes Médicas, 1994.

SEABRA, C. **Tecnologias na escola: como explorar o potencial das tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais. 2010. Disponível em:< <http://pt.calameo.com/read/0028573975348ba2c2dbf> >

VERASZTO, Estéfano Vizconde; BAIÃO Emerson Rodrigo; SOUZA, Henderson Tavares. **Tecnologias Educacionais: Aplicações e Possibilidades** Editora. Editora Appris, 2020.

VERBA, N. **Les jeux symboliques de l'enfant avec le père et la mère : les dynamiques sociales et cognitives.** In: La conversation: instrument, objet et souce de connaissance. A PsyDEE, CNRS- Université Paris V. 1999 : 165 – 197

Imagem 1 -Contexto – cartão de apresentação do Projeto Recria Jogos. Fonte: Elaborado por Amaral, M.B. e Costa, L.J.

Tabela 1: Contexto – Ferramentas para programação. Fonte: Elaborado por Amaral, M.B. e Costa, L