

O USO DO SCRATCH COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO DESPERTAR E ENRIQUECIMENTO DA CRIATIVIDADE NAS AULAS DE CIÊNCIAS SOBRE O DESTINO DO LIXO

ALINE CRISTINA SIEFERT KOPF ¹; REGINA TRILHO OTERO XAVIER ²;
ANGÉLICA MIRANDA ³

¹*Universidade Federal do Rio Grande – acs.kopf@gmail.com*

² *Universidade Federal de Pelotas - trilhote@gmail.com*

³ *Universidade Federal do Rio Grande – angelicacdm@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O mundo parece enfrentar uma nova realidade, onde as tecnologias têm se mostrado mais presentes e necessárias e este é um grande desafio, principalmente para a educação. Grande parte dos jovens na atualidade em que vivemos, possui ou já teve contato com alguma tecnologia, mas ainda necessitam ser guiados para que essa utilização não seja de forma alienada e pra que propicie resultados individuais positivos em suas vidas, ou seja, uma educação nas escolas, por parte dos docentes, que seja uma ação que propicie a pesquisa, a inovação, onde o Pensamento Computacional e tudo que ele envolve seja percebido pelo aluno como natural, e não algo que somente os Cientistas poderiam ter o acesso.

A inclusão das ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar como mais um espaço de criação e expressão.

Segundo RIBEIRO, FOSS e CAVALHEIRO (2017), o desenvolvimento do Pensamento Computacional não tem como objetivo direcionar as pessoas a pensarem como computadores, ao contrário, sugere que utilizemos a nossa inteligência, os fundamentos e os recursos da computação para abordar os problemas. Nesse sentido, o estudo do Pensamento Computacional é de grande importância para toda a sociedade, pois são conhecimentos adquiridos para a vida toda, tanto pessoal quanto profissional, que auxiliam na busca de soluções de problemas, em qualquer área.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivos, analisar o uso do Scratch, para uma aprendizagem criativa, visando com que alunos de uma escola de Morro Redondo, se expressem criativamente e criticamente mediante situações problema. Buscando assim, investigar o potencial criativo de cada aluno para potencializar o conhecimento dos estudantes sobre o Meio Ambiente e o descarte do lixo e levantar possibilidades em conjunto com os alunos para solucionar ou amenizar o descarte incorreto do lixo.

A escolha da escola é pelo motivo da autora ter sido docente na mesma e ter lecionado para os alunos que são os sujeitos da experiência com o uso do Scratch. Os estudantes possuem um grande contato com jogos, mas na escola raramente foi trabalhado com eles sobre isso, então, dessa forma pensou-se em abranger os conhecimentos destes alunos em relação aos jogos com intuições educacionais para resolução de problemas.

O Scratch, então, é uma linguagem de programação, pensada para desenvolver a criatividade dos sujeitos, o Scratch não funciona apenas para saber programar, é um ambiente de utilização fácil que não requer conhecimentos prévios de algoritmos para o seu manuseio. Com seus recursos, a criança ou

jovem aprende a pensar e a trabalhar de forma criativa, sistemática, cooperativa e colaborativa (RIOS e CURY, 2016).

A facilidade com que as crianças utilizam este software dá-se pela forma como ocorre a comunicação destes sujeitos com o computador que é de intrigante semelhança com a forma em que estrutura o pensamento infantil (Papert, 1986), ou seja, o desenvolvimento cognitivo é trabalhado e desenvolvido, assim como a criatividade é fomentada e despertada.

Segundo Fantin e Rivoltella:

“[...] quando se usa videogame, ativam-se outras lógicas cognitivas simultaneamente: táticas para fugir do inimigo, estratégias para passar ao nível superior do jogo, técnicas de resolução de problemas para resolver situações complexas. Trata-se indubitavelmente de um tipo de habilidade (fazer coisas simultaneamente) que pode ser entendido como um aspecto positivo dessas mídias sobre o dispositivo da cognição” (2010, p. 92).

Entendendo-se o processo de aprendizagem como uma possibilidade de aguçar o espírito investigador, questionador e transformador da realidade, incitar a curiosidade dos educandos e educandas, destaca-se a emergência da busca de elementos que contribuem para a solução de problemas do cotidiano, multiplicando esses conhecimentos adquiridos para serem utilizados nas soluções dos problemas individuais e coletivos da comunidade e sociedade em que estes sujeitos estão inseridos (BRESSAN e AMARAL, 2015), e o Scratch tem papel importantíssimo em desempenhar esse papel, onde os estudantes, refletindo sobre como suas ações referentes ao Scratch, estas atitudes e ações podem influenciar na tomada de decisões e resolução de problemas.

A prática no Scratch pode acabar desenvolvendo e impulsionando nos alunos, habilidades e competências cognitivas de criação; raciocínio rápido; capacidade de trabalhar em grupo; discutir com os colegas, em busca conjunta por soluções; respeitar as opiniões dos outros; analisar o que acontece atualmente no mundo, pensar no futuro; pensar no que pode ser feito em suas residências e também na escola.

2. METODOLOGIA

Primeiramente, o estudante deverá se assentar e ligar o computador. Após, será solicitado a ele o acesso ao Google, para buscar um vídeo, onde o link será disponibilizado, para assistir uma prévia sobre a introdução do que seria o Scratch, após, a professora irá conversar com os alunos sobre jogos, quais eles costumam acessar, de que forma, quanto tempo, para que finalidade, se já conheciam o Scratch e se já tinham ouvido falar de Pensamento Computacional. A docente vai explicar os benefícios e discorrer sobre o que seria o Pensamento Computacional, e que para tal, não é necessário ser um cientista.

Em seguida, os alunos serão instigados a procurar no Google os principais malefícios do incorreto descarte do lixo, será solicitado que os alunos comentem sobre o que acharam, o Scratch poderá servir para que os alunos de forma mais criativa, pensem em formas de como resolver os problemas do descarte do lixo, através de habilidades e competências que o mesmo pode trazer, em sua utilização.

Após, os alunos vão conhecer o Scratch, a professora irá fornecer o link, e também o link de um vídeo, que fala sobre como realizar um jogo sobre labirinto,

em seguida será o desenvolvimento da prática, poderão se auxiliar no vídeo de forma independente e com a professora. A todo tempo serão instigados e impulsionados a ajudar os colegas e dialogarem sobre como resolver a criação do jogo. Qualquer dificuldade também será trabalhada em conjunto, com os colegas e docente.

Com a conclusão do jogo, todos os alunos irão discorrer sobre como foi realizar essa atividade, as dificuldades, como superaram e os benefícios. Com isso, a professora vai questionar os estudantes sobre então, o que poderia ser feito em relação ao descarte do lixo, nas suas casas, na escola, em situações onde o lixo é descartado incorretamente.

Em seguida, todos irão retornar a sala de aula, para que as conclusões e considerações de cada aluno, sobre a atividade seja colocada no papel. E por fim, todos deverão sentar em forma de um círculo e falar sobre o que escreveram e dialogar com os colegas, e com isso refletir sobre como suas ações podem influenciar na tomada de decisões e resolução de problemas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre o tema do lixo, e com a conclusão do jogo, todos os alunos discorreram sobre como foi realizar essa atividade, as dificuldades, como superaram e os benefícios, as dificuldades citadas foram, o tempo, onde poderia ser maior e a internet poderia ser mais rápida. Entre os benefícios, ressaltaram a didática como uma metodologia ligada mais diretamente com as suas realidades, algo criativo, divertido, investigativo, e devido a isso favoreceu a vontade de fazer e seguir em frente até o final, também comentaram sobre o lado positivo do trabalho em grupo, das ajudas em relação às dificuldades, pois alguns tinham mais domínio e ajudaram quem tinha menos domínio. Com isso, foi então questionado o que poderia ser feito em relação ao descarte do lixo, contextualizando as vivências da realização do jogo, que também foi trabalhada a questão da resolução de problemas, de enfrentar e de como traçar caminhos para solucionar, então, seriam ações para amenizar o incorreto descarte do lixo para serem executadas nas suas casas, na escola, assim, os estudantes em grande maioria souberam traçar algumas soluções, lembraram de forma mais coerente o que viram nos vídeos que assistiram, tiveram ideias como: reciclar, mudar a ideia do consumismo, ou seja, reduzir e reutilizar, levar os conhecimentos para as suas residências e montar as lixeiras em suas casas, fazer cartazes para colocar na escola, e a reciclagem também do lixo orgânico, transformando em adubo.

No final, quando retornaram a sala de aula, colocaram tudo isso no papel, sentaram em forma de círculo e conversou-se sobre a prática, todos relataram ter sido bastante significativo, e o que mais os chamou atenção foi o privilégio de terem sido autores de sua própria prática, de terem realizado o seu próprio jogo, onde foram em busca de informação e trocaram essas informações com os colegas e a professora. Dessa forma, e através do Scratch, os estudantes foram impulsionados a serem mais criativos e raciocinarem de forma mais rápida, para os auxiliar na resolução de problemas.

4. CONCLUSÕES

Portanto, trabalhar com os alunos de forma mais criativa, de forma a fomentar e impulsionar a capacidade criativa dos alunos é sem dúvida crucial para o desenvolvimento do aluno, seja em parte educativa, para a cognição, postura autocritica e formação cidadã, no preparar este estudante para situações futuras, para resolução de problemas e conflitos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P.C. Crianças na era digital: Desafios da comunicação e da educação. **REU**, Sorocaba, SP, v. 36, n. 1, p. 89-104, jun. 2010.
- BRESSAN, M. L. Q.; AMARAL, M. A. AVALIANDO A CONTRIBUIÇÃO DO SCRATCH PARA A APRENDIZAGEM PELA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS E O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRIATIVO. **Revista Intersaberes**. Vol.10, n.21, p. 509-526, 2015.
- PAPERT, S. **Logo: computadores e educação**. 2º Edição. Tradução de José Armando Valente, Beatriz Bitelman e afira Vianna Ripper. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- RIBEIRO, L.; FOSS, L.; CAVALHEIRO, S.A.C. **Entendendo o Pensamento Computacional**. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/1707.00338>>. Acesso em: 27 Jul. 2018.
- RIOS, P.T.G.; CURY, D. **Utilizando o SCRATCH no desenvolvimento de Lógica de Programação como contribuição interdisciplinar**. Nuevas Ideas en Informática Educativa, Vol. 12, p. 426 - 431. Santiago de Chile, 2016.



Agradecimentos a