

USO DA FERRAMENTA *SCRATCH* NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA REDE DE ENSINO PÚBLICA MUNICIPAL DE TERESINA.

Anna Beatriz Fonseca Silva¹

Érika Lourrane Leôncio Lima²

RESUMO

No mundo atual a tecnologia está cada vez mais presente em nosso dia a dia, e na escola não é diferença, passou-se o tempo em que os métodos de ensino poderiam ser resumidos a anotações em quadros e materiais impressos. Tem se tornado comum, no ambiente escolar, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, as famosas (TICs). Essas novas tecnologias que surgem a cada dia vem para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Os alunos atualmente, passam grande parte do tempo conectados e costumam ter um interesse maior em processos de ensino-aprendizagem que envolvam as novas tecnologias. A era digital está aí, os professores devem buscar se adaptar e se conectar a seus alunos, utilizando novas metodologias que integrem suas disciplinas com as tecnologias atuais. Considerando a experiência da presente pesquisadora enquanto formadora do programa de formação continuada em *Scratch* para os professores da Rede Municipal de Ensino de Teresina, buscamos por meio desta pesquisa, fazer uma análise das contribuições da formação continuada em “Apropriação do *Scratch*” para professores da Rede de Ensino Pública Municipal de Teresina. Para desenvolvimento do presente trabalho levou-se em consideração a pesquisa do tipo quali-quantitativa, utilizando um questionário que foi aplicado aos professores participantes do minicurso de formação. Através deste questionário buscou-se identificar as habilidades desenvolvidas pelos professores durante a formação, verificando a implementação da ferramenta *Scratch* na atuação desses docentes, ao final da pesquisa buscamos elencar as contribuições dessa formação para a prática pedagógica desses docentes. Espera-se que esse trabalho auxilie em estudos futuros na área de Educação Continuada e Informática, especialmente com a utilização do *Scratch* como ferramenta de auxílio na atuação pedagógica dos docentes, visto que ao utilizar essa ferramenta habilidades como pensamento computacional e lógico são estimulados, melhorando assim o processo de ensino aprendizagem.

Palavras-chaves: Formação continuada. *Scratch*. Tecnologia.

INTRODUÇÃO

A cada dia surgem novas tecnologias que, vem para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Os alunos atualmente, passam grande parte do tempo conectados e costumam ter um interesse maior em processos de ensino-aprendizagem que envolvam essas inovações tecnológicas.

¹ Graduanda de Licenciatura em Informática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul. annabh.fonseca@gmail.com.

² Professora Me. Eixo Disciplinas Pedagógicas dos cursos de Licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul. erika.lourrane@ifpi.edu.br.

As tecnologias vem crescendo em um ritmo acelerado, muitos dos professores nos dias atuais não conseguem acompanhar tal crescimento, esses professores em sua maioria pertencem a uma geração mais antiga e já estão em sala de aula a muito tempo. A era digital está aí, os professores devem buscar se adaptar e se conectar a seus alunos, utilizando novas metodologias que integrem suas disciplinas com as tecnologias atuais. O professor deve inovar, visando se melhorar profissionalmente e assim estabelecer um melhor relacionamento entre a escola e os alunos ditos nativos digitais, para proporcionar uma melhor experiência de ensino-aprendizagem. Projetos e parcerias entre órgãos como prefeituras e universidades voltados para docentes como formações, cursos e oficinas na área de tecnologia são cada vez mais frequentes, eles buscam a inserção e adaptação dos professores junto a essas novas tecnologias, proporcionando assim o desenvolvimento de novas aptidões.

No ano de 2019 o projeto “Letramento em Programação”³ foi implementado na Rede Municipal de Ensino do Município de Teresina no estado do Piauí, através de uma parceria do Instituto Ayrton Senna com a Prefeitura Municipal. Este projeto fornece aos alunos da Rede Pública Municipal de Ensino aulas de programação usando uma ferramenta desenvolvida pelo *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* no ano de 2007 chamada *Scratch*, uma plataforma que usa linguagem em blocos para ensinar programação a crianças. A implementação desse projeto, passou a requerer professores capacitados para o uso da ferramenta *Scratch*. Visto que a rede municipal de ensino não possui professores com formação na área de informática ou áreas afins, a Secretaria Municipal de Educação (SEMEC), juntamente com o Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Teresina (NTHE), ofertaram um minicurso de formação continuada, para capacitar seus professores.

Considerando a experiência da presente pesquisadora enquanto formadora do programa de formação continuada em *Scratch* para os professores da Rede Municipal de Ensino de Teresina, propôs-se por meio desta pesquisa, analisar as contribuições da formação continuada em “Apropriação do *Scratch*” para professores da Rede de Ensino Pública Municipal de Teresina. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi adotado uma metodologia do tipo quali- quanti, utilizando um questionário que foi aplicado aos professores participantes do minicurso de formação. Através deste questionário buscou-se identificar as habilidades desenvolvidas pelos professores durante a formação, verificando a implementação da ferramenta *Scratch* na atuação desses docentes, ao final da pesquisa buscamos elencar as contribuições dessa formação para a prática pedagógica desses docentes. Espera-se que esse trabalho auxilie em estudos futuros na área de Educação Continuada e Informática, especialmente com utilização do *Scratch* como uma ferramenta capaz de auxiliar a prática pedagógica de forma interdisciplinar, possibilitando a implementação de novas práticas em sala como por exemplo a gamificação do ensino e diversas outras inovações.

³ Este programa busca, por meio do pensamento computacional e das linguagens de programação, desenvolver competências e promover a educação integral. Fonte: <https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/como-atuamos/letramento-em-programacao.html>.

1 AS NOVAS TECNOLOGIAS E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

As novas tecnologias trazem diversas novas formas e possibilidades de distribuir o conhecimento, sendo assim a inserção das novas tecnologias na educação é de grande importância para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Trazer para o ambiente educacional as novas tecnologias, pode ser algo positivo, tendo em vista a vasta gama de possibilidade que ela traz para a educação. A inclusão dessas tecnologias na educação, de modo que elas tragam benefícios ao processo de ensino-aprendizagem é um trabalho bastante árduo visto que,

é necessária a união de multifatores, dentre os quais, pode-se destacar como mais importantes: o domínio do professor sobre as tecnologias existentes e sua utilização na prática, e isso passa, necessariamente, por uma boa formação acadêmica; que a escola seja dotada de uma boa estrutura física e material, que possibilite a utilização dessas tecnologias durante as aulas; que os governos invistam em capacitação, para que o professor possa atualizar-se frente às mudanças e aos avanços tecnológicos; que o professor se mantenha motivado para aprender e inovar em sua prática pedagógica; [...](SOARES-LEITE; NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012, p.175).

Segundo Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) ressaltam, o governo tem um papel importante na inserção dessas novas tecnologias na educação, assim como os professores, pois do que adiantaria possuir uma infraestrutura física de qualidade, se os professores não possuem o domínio dessas novas tecnologias. Para isso os docentes devem buscar se aperfeiçoar pois, para fazer uso de uma nova técnica, primeiramente devemos passar por um processo de apropriação da mesma. Uma barreira existente para o uso das novas tecnologias no ambiente educacional, é a formação dos professores. Muitos professores ainda possuem uma grande dificuldade quanto ao uso das TICs. No mundo moderno, já não existe mais espaço unicamente para as antigas metodologias de ensino, mais também para as novas metodologias que integram, tecnologia e a busca pelo conhecimento.

Segundo Mercado (1999), a necessidade de formar professores para fazer uso das novas tecnologias, se dá principalmente, pela relevância que elas possuem na atualidade. Pois atualmente, exige-se que o docente tenha a capacidade de incorporar e utilizar durante o processo de ensino-aprendizagem as novas tecnologias.

Ao falar acerca de educação continuada, Mercado (1999) diz, se tratar de um modelo de educação que se apoia em métodos e técnicas e na especialização do saber, levando em conta as constantes mudanças que vêm ocorrendo na sociedade e nos diversos campos do saber, dando destaque ao sujeito da educação, a reflexão e a aprendizagem bem como sua aplicabilidade na sociedade. A educação continuada agrega novos conhecimentos e traz diversas novas possibilidades para a vida docente.

Com ritmo acelerado de crescimento das TICs, é cada vez mais necessário um ambiente educativo, capaz de despertar no estudante o interesse por aprender. Gadotti (1992, p.19)

afirma que, “a formação continuada do professor deve ser concebida como reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica e não como mera aprendizagem de novas técnicas”. Para que isso ocorra, os professores devem buscar compreender acerca das novas tecnologias e seu diversos usos na educação, para assim se utilizar das mesmas, para impulsionar seus alunos na incessante busca pelo conhecimento. Por isso torna-se importante que os professores acompanhem a evolução e o aperfeiçoamento dos métodos de ensino. A busca por uma nova mentalidade pedagógica depende unicamente do docente, ele necessita aprender como manusear as novas ferramentas tecnológicas e usá-las em suas práticas de forma a melhorar seus métodos de ensino.

Para auxiliar no processo de construção do conhecimento o professor da atualidade deve buscar fazer uso das TICs, propondo projetos inovadores que possam instigar os alunos pela busca do conhecimento, trazendo novas possibilidades de aprendizagem. Mercado ressalta que,

Os professores se convertem, com a ajuda das novas tecnologias e com a exploração da sua criatividade no uso destas, em facilitadores pensamento crítico e lógico e da criatividade e em mediadores entre o conhecimento e os aprendizes, adaptando sua atividade ao trabalho interativo, a formulação de problemas representativos a qualquer aprendiz e a considerar em forma estratégica os distintos cognocitvos presentes em cada educando, de tal forma que a interação se realize sobre bases reais (MERCADO, 1999, p.37).

Tendo em conta o desenvolvimento das novas ferramentas tecnológicas, e em virtude do aumento no poder de comunicação no século XXI, o papel do professor como facilitador do conhecimento frente as novas tecnologias, ressaltado por Mercado é de suma importância, por essa razão é cada vez mais crescente a necessidade que o docente possui de aprender a desenvolver novas habilidades. Em seu trabalho Araújo, Souza e Silva (2014) afirmam que as mudanças trazidas pelas TICs despertam um interesse crescente, acerca das possibilidades de uso das mesmas, como recurso capaz de mobilizar a produção do conhecimento e a aprendizagem de forma colaborativa e criativa.

Em seu trabalho Behrens, Moran e Masetto (2000) dizem que, para utilizar as TICs necessita-se por parte tanto dos docentes quanto dos discentes, possuir habilidades e competências comunicativas, em vista que o processo de ensino-aprendizagem ocorre de modo colaborativo. Nesse contexto Araújo, Souza e Silva (2014) afirmam que, o professor já não dispõem somente dos quadros e dos livros para seu auxílio no processo de construção do conhecimento, mais de diversas novas TICs, que proporcionam novas estratégias pedagógicas, ao mesmo tempo que exigem habilidades mediadoras diferenciadas. Os autores ainda ressaltam que durante a vida profissional é de fundamental importância, buscar, pesquisar e aprender a aprender continuamente, para que assim seja possível promover a aprendizagem dos alunos. É fato incontestável que, na atualidade não é mais possível dar aulas apenas com o que se aprende durante a graduação, ou achar que tecnologia é coisa de especialista. Assim

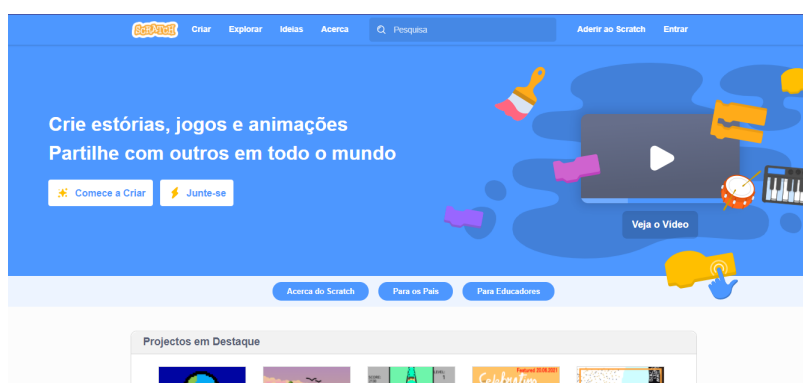
sendo, faz-se necessário que o professor detenha domínio das novas tecnologias, com isso estabelecendo novas conexões com o ensino, que se sobrepõem ao livro didático .

1.1 AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS COMO SUPORTE NO PROCESSO EDUCACIONAL

Os autores Araújo, Souza e Silva (2014) afirmam que o computador e os software são considerados como um suporte, no processo educacional, já que, através da resolução de problemas e do uso da criatividade, buscam auxiliar no desenvolvimento de habilidades lógicas e cognitivas. Na sociedade moderna atual, a habilidade de programar vem se tornando cada vez mais relevante e essencial, bem como a matemática e a leitura. Ao longo dos últimos anos, software com programação voltados para a educação, com uma linguagem cada vez mais simplificada e de fácil assimilação, vem surgindo no mercado, assim cabe ao docente a responsabilidade de selecionar, dentre as diversas possibilidades de recursos e ferramentas disponíveis, a que melhor se adéqua aos seus objetivos de aprendizagem. Dentre as várias ferramentas existentes atualmente para o ensino de programação, temos o *Scratch* que,

é uma linguagem de programação que permite a criação de programas, jogos, animações e etc. Criada por *Mitchel Resnick do MIT Media Lab*, *Scratch* é muito mais acessível que outras linguagens de programação por se utilizar de uma interface gráfica que permite que programas sejam criados como blocos de montar, lembrando o brinquedo Lego. O *Scratch* é uma linguagem visual de programação que possui uma boa usabilidade para o usuário uma vez que seu funcionamento ocorre por meio de blocos de estruturas de programação, sem a necessidade de se digitar nenhum código para programar e resolver os problemas propostos, a saber: a criação de histórias interativas, animações, simulações, jogo, músicas, apresentações animadas, entre outros (ARAÚJO; SOUZA; SILVA, 2014, p.7).

Figura 1: Tela Inicial do site *Scratch*



Fonte: <https://scratch.mit.edu/>

Por ser uma ferramenta de fácil manuseio, o *Scratch* acaba se tornando uma boa opção de ferramenta a ser utilizada em sala de aula, através dele podemos explorar diversas vertentes da tecnologia na educação. Portanto deve-se olhar para a ferramenta não apenas como mais

uma entre tantas outras, mais devemos buscar as potencialidades que podem advir da mesma. No trabalho desenvolvido por Araújo, Souza e Silva, os autores afirmam que fazer uso do *Scratch* é uma proposta de aprendizagem motivadora. Os mesmos ressaltam ainda que, ao usar o *Scratch* valorizamos a autoaprendizagem, incentivando a pesquisa, o debate, a discussão e a construção de um pensamento reflexivo, através da aprendizagem colaborativa. Os autores mencionam ainda que, a “experiência com o uso do *Scratch* proporcionou a vivência da função de pesquisadores, programadores, editores, leitores, no compartilhamento de conhecimentos que se constitui num caminho para o exercício da docência no ensino técnico e tecnológico” (ARAÚJO; SOUZA; SILVA, 2014, p.10). Apesar de o *Scratch* ser uma ferramenta de fácil uso, devemos levar em conta que aprender a utilizar novos recursos tecnológicos, e incorporá-los às suas práticas não é uma tarefa fácil para os professores, mais pode se torna uma experiência motivadora.

Durante suas discussões Araújo, Souza e Silva atribuem às rápidas transformações que vêm ocorrendo em paralelo com os avanços tecnológicos como fatores que, demonstram a necessária reconstrução das práticas de ensino, isto deve ocorrer de modo critico e reflexivo, levando em conta o trabalho do professor em sala de aula e os novos ambientes digitais.

2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho levamos em consideração a pesquisa quali-quantitativa, uma vez que, segundo Fonseca (2002), ao utilizar de forma conjunta a pesquisa qualitativa e quantitativa (quali-quantitativa) é possível obter uma maior quantidade de informações, diferentemente do que seria possível obter de forma isolada, fazendo uso apenas de um desses métodos de pesquisa.

Esta pesquisa com abordagem quali-quantitativa, buscou através da aplicação de um questionário criado na ferramenta *Google Forms*, obter uma maior quantidade de informações, para melhor avaliar as contribuições da formação continuada em “Apropriação do *Scratch*” para professores da Rede de Ensino Pública Municipal de Teresina. Segundo (SEVERINO, 2007, p.109), questionário é um “conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vista a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”. A elaboração do questionário seguiu os critérios demonstrados por (ANDRADE, 2010, p.135), sendo assim formulado da seguinte maneira: O questionário foi composto de perguntas fechadas “aquelas que indicam três ou quatro opções de resposta ou se limitam à resposta afirmativa ou negativa, e já trazem espaços destinados à marcação da escolha”, e perguntas abertas pois “dão mais liberdade de resposta, proporcionam maiores informações”.

O trabalho foi desenvolvido em três diferentes etapas:

ETAPA I

Inicialmente para a realização do minicurso de formação, foram abertas vagas no site

da Secretaria Municipal de Educação (SEMEC) para todos os professores da rede. Um total de 12 professores, participaram da formação, oferecida pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Teresina (NTHE), que teve uma carga horária total de trinta horas, divididas em dez encontros de três horas semanais. Dos professores que participaram da formação apenas 8 responderam o questionário. Os dados coletados foram apresentados em forma de gráficos, os mesmos serão mostrados mais a frente.

ETAPA II

A etapa seguinte do projeto consistiu na construção e aplicação do questionário. O aplicação do questionário foi realizada com os professores participantes ao final do minicurso de formação . O questionário encontra-se dividido em duas sessões, na primeira sessão encontra-se um termo de consentimento ao qual o participante deve selecionar se deseja ou não participar da pesquisa, em seguida temos a parte de coleta dos dados pessoais dos participantes. Na segunda sessão é onde se encontra o questionário na íntegra, contendo todas as perguntas tanto as fechadas quanto as abertas.

ETAPA III

A última etapa constitui-se da análise dos dados coletados no questionário. Durante essa etapa concentrou-se na análise detalhada dos dados fornecidos pelos participantes da pesquisa, esses dados foram analisados juntamente com as observações pessoais feitas pela pesquisadora, durante o mini curso de formação. Após toda a análise dos dados, os mesmos foram devidamente organizados em gráficos para serem apresentados.

Para uma melhor observação e entendimento acerca dos dados coletados, no tópico a seguir será apresentado, a análise e discussão dessas informações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

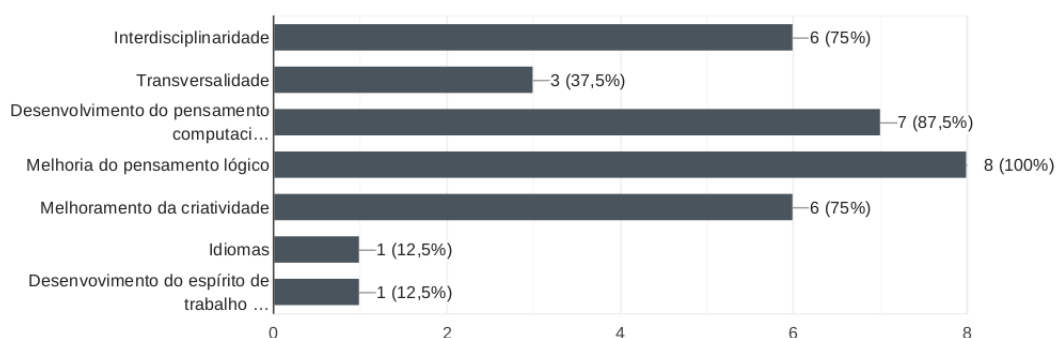
Através da análise dos dados, foi possível observar que, para os professores, o minicurso de formação trouxe uma nova oportunidade de inovação do processo de ensino e aprendizagem, visto que segundo os docentes, a ferramenta aprendida durante a formação auxilia no desenvolvimento do raciocínio lógico e do pensamento computacional, além de ser uma ferramenta interdisciplinar. Buscamos assim através dessa análise, ressaltar quais as contribuições advindas do minicurso de formação continuada em “apropriação do *Scratch*” segundo os professores participantes. Nessa perspectiva foi realizado a aplicação de um questionário, cujo o intuito era analisar as contribuições da formação continuada em “apropriação do *Scratch*” para professores. A aplicação do questionário se deu durante a finalização do minicurso de formação. Após a análise dos dados coletados no questionário, estes foram organizados em gráficos para uma melhor compreensão. A análise dos dados coletados será melhor apresentada e discutida a seguir.

Por meio da análise do questionário foram identificadas as contribuições e habilida-

des que o minicurso gerou para a formação dos professores, bem como as ações e projetos desenvolvidos a partir desta capacitação.

O Gráfico 1 mostra a respostas dos participantes a cerca do seguinte questionamento. Quais novas possibilidades de ensino o minicurso de formação “Apropriação do *Scratch*” trouxe? O objetivo desse questionamento é, buscar identificar quais as habilidades e possibilidades de ensino, desenvolvidas durante a formação.

Gráfico 2: Habilidades desenvolvidas durante a formação.

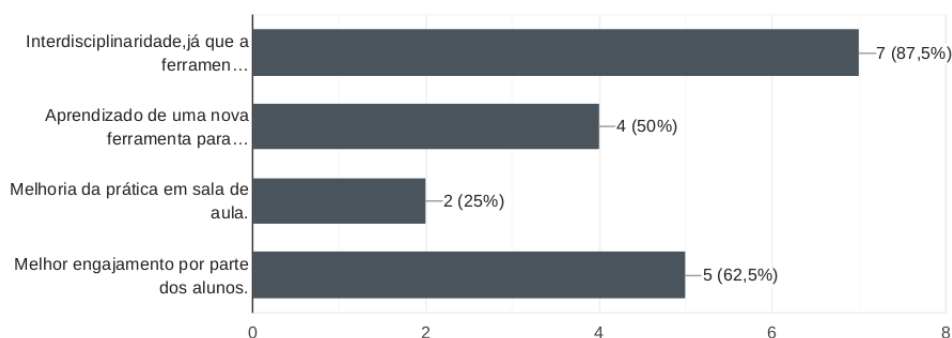


Fonte: Autora (2020)

Ao observar o Gráfico 1, podemos notar que 100% dos professores elencam, a melhoria do pensamento lógico como uma habilidade desenvolvida durante a formação. Pode se observar ainda que, o desenvolvimento do pensamento computacional também foi habilidades desenvolvida no minicurso segundo 87,5% dos cursista. A interdisciplinaridade e o melhoramento da criatividade segundo 75% dos docentes, também foram habilidades desenvolvidas na formação. Durante suas discussões Araújo, Souza e Silva afirmam que as TICs, ajudam no desenvolvimento lógico, através da resolução de problemas e uso da criatividade, essas habilidades estimulam a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

O Gráfico 2 mostra a respostas dos participantes a cerca do seguinte questionamento. Quais foram as contribuições o curso de formação de “Apropriação do *Scratch*”, para sua prática pedagógica? O objetivo desse questionamento é, buscar identificar quais contribuições a formação trouxe para esses docentes.

Gráfico 3: Contribuições do minicurso de Apropriação do *Scratch* para a prática pedagógica.

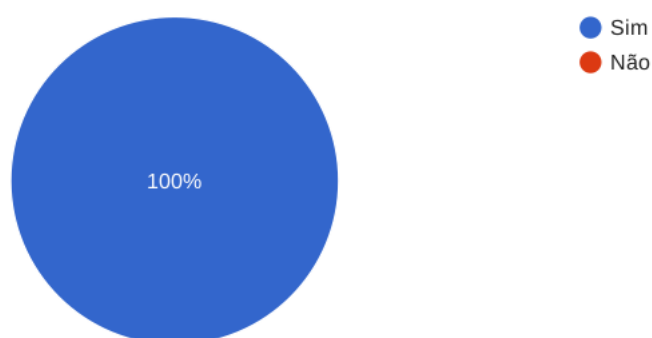


Fonte: Autora (2020)

O Gráfico 2 mostra que a interdisciplinaridade é a principal contribuição que o minicurso trouxe para a prática pedagógica de 87,5% dos cursistas. Nota-se ainda que segundo 62,5% dos professores houve um melhor engajamento por parte dos alunos. De acordo com 50% dos cursistas, aprender uma nova ferramenta, trouxe uma grande contribuição para sua prática pedagógica.

O Gráfico abaixo mostra o interesse, que os professores demonstram ter, em fazer uso da ferramenta *Scratch* em sala de aula, aplicando os conhecimentos adquiridos durante o mini curso.

Gráfico 4: Aplicabilidade do *Scratch* em sala



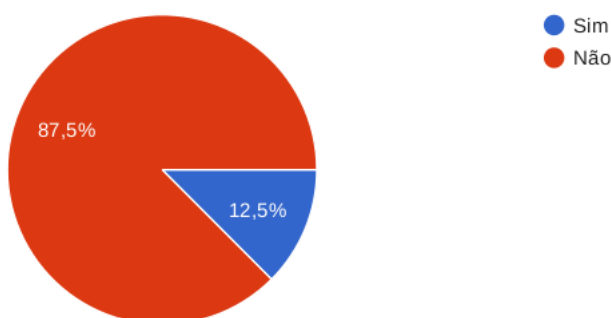
Fonte: Autora (2020)

Pode-se perceber pela análise do gráfico 3, que 100% dos professores pretendem fazer uso dos conhecimentos adquiridos durante o mini curso, em suas aulas. Foi questionado aos professores como eles aplicariam os conhecimentos adquiridos em *Scratch* na sala de aula. O Professor A relatou que pretende aplicar os conhecimentos adquiridos na ferramenta *Scratch* em sala de aula, “estimulando a criatividade nas produções de texto, uma vez que pode usar palavras, imagens e movimentos, ou seja podem dar vida as suas criações”. Já o professor B

ressaltou que o *Scratch*, “é uma ferramenta que permite a criação de várias atividades em qualquer área de conhecimento, possibilitando assim, a execução de trabalhos de criação de histórias e jogos envolvendo os conteúdos da disciplina”.

Os professores puderam relatar, experiências e projetos desenvolvidos usando a ferramenta *Scratch*. O Professor C relatou, o desenvolvimento de um projeto juntamente com seus alunos. “Desenvolvimento de um projeto (criando histórias), foi o momento em que percebi a importância da ferramenta para formação integral do aluno. Vi que eles conduziram ativamente o processo de busca de saberes de modo independentes, criativos. Creio que se nós professores soubermos usar de forma ética podemos formar cidadãos criativos, conscientes. Protagonistas no seu meio físico e social”.

Gráfico 5: Dificuldades no uso da ferramenta *Scratch*.



Fonte: Autora (2020)

Nota-se no Gráfico acima que 12,5% dos professores demonstraram algum tipo de dificuldades em usar a ferramenta *Scratch* durante o minicurso.

Apesar da dificuldade que alguns professores tiveram ao usar a ferramenta, no Gráfico 4, observamos que muitas habilidades, tais como: desenvolvimento do pensamento lógico e computacional, criatividade entre outros, foram desenvolvidas ao longo do minicurso e que ele trouxe diversas contribuições, tais como: melhor engajamento por parte dos alunos, aprendizagem de uma nova ferramenta entre outros, para a prática pedagógica dos professores. É possível através da observação do Gráfico 3 e da fala dos professores, notar que os docentes pretendem fazer ou fazem uso do *Scratch*, para estimulando de forma criativa seus alunos, através da resolução de problemas, passando assim o aluno a ser o construtor do seu próprio conhecimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como proposta analisar as contribuições da formação continuada em “apropriação do *Scratch*” para professores da Rede de Ensino Pública Municipal de Teresina, de modo a identificar as habilidades desenvolvidas durante a formação continuada

por meio do minicurso de Apropriação do *Scratch*. As análises realizadas mostram que a formação trouxe para os professores uma nova possibilidade de ensino, fazendo uso de uma ferramenta que atrai a atenção dos alunos, fazendo assim com que aja um maior envolvimento no processo de ensino e aprendizagem por parte dos mesmos. Durante a análise foi possível ainda notar que alguns professores tiveram dificuldades ao usar a ferramenta, mais mesmo assim estão propostos a usá-la em sua atuação pedagógica, como uma forma de estimular o pensamento lógico e a criatividade de seus alunos.

O formação continuada em Apropriação do *Scratch*, mostrou que agregar novas ferramentas a atuação pedagógica dos professores traz benefícios não somente aos docentes que se motivam a produzir aulas diferenciadas prendendo a curiosidade dos alunos, mas também aos próprios estudantes, que têm a possibilidade de desenvolver seu conhecimento de forma criativa.

Concluindo, espera-se que este trabalho auxilie de forma a ressaltar os benefícios do uso das TICs na educação em estudos futuros na área de Educação Continuada e Informática, especialmente àqueles relacionados ao uso do *Scratch* como ferramenta de auxílio na atuação pedagógica dos docentes, visto que, ao utilizar essa ferramenta habilidades como: pensamento computacional e lógico, interdisciplinaridade, criatividade entre outros são estimulados, melhorando assim o processo de ensino aprendizagem.

HO TO PREPARE IFPI SCIENTIFIC ARTICLE: Teresina Campus South Zone

Abstract

In today's world, technology is increasingly present in our daily lives, and at school it's no difference, the time has passed when teaching methods could be reduced to notes on blackboards and printed materials. It has become common, in the school environment, the use of Information and Communication Technologies, the famous (ICTs). These new technologies that emerge every day come to help the teaching-learning process. Students currently spend a great deal of time connected and tend to be more interested in teaching-learning processes involving new technologies. The digital age is here, teachers must seek to adapt and connect with their students, using new methodologies that integrate their disciplines with current technologies. Considering the experience of this researcher as a trainer of the continuing education program in *Scratch* for teachers of the Municipal Education Network of Teresina, we sought through this research to analyze the contributions of continuing education in "Appropriating *Scratch*" for teachers of the Municipal Public Education Network of Teresina. For the development of the present work, the research of the quali-quantitative type was taken into account, using a questionnaire that was applied to teachers participating in the mini-training course. Through this questionnaire we sought to identify the skills developed by teachers during training, verifying the implementation of the *Scratch* tool in the performance of these teachers. At the end of the research, we sought to list the contributions of this training to the pedagogical practice of these teachers. It is expected that this work will help in future studies

in the area of Continuing Education and Informatics, especially with the use of *Scratch* as a tool to aid in the pedagogical performance of teachers, since when using this tool skills such as computational and logical thinking are stimulated, thus improving the teaching-learning process.

Keywords: Ongoing training. Scratch. Technology.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. M. d. ***Introdução à Metodologia do Trabalho científico***. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Citado na página 6.
- ARAÚJO, A. P. F. de; SOUZA, P. R. de; SILVA, J. A. de M. **Uso do scratch no processo de aprendizagem em sala de aula: relato de experiências de alunos do mestrado profissional de ensino tecnológico/IFAM**. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, v. 1, n. 7, p. 125–136, 2014. Citado 3 vezes nas páginas 4, 5 e 6.
- BEHRENS, M. A.; MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas-São Paulo: Papirus, 2000. Citado na página 4.
- FONSECA, J. J. S. da. ***Apostila de metodologia da pesquisa científica***. [S.l.]: João José Saraiva da Fonseca, 2002. Citado na página 6.
- GADOTTI, M. **Diversidade cultural e educação para todos**. *Produção de terceiros sobre Paulo Freire; Série Livros*, 1992. Citado na página 3.
- MERCADO, L. P. L. ***Formação continuada de professores e novas tecnologias***. [S.l.]: Ufal, 1999. Citado 2 vezes nas páginas 3 e 4.
- SEVERINO, A. **Metodologia do Trabalho científico**. São Paulo: Cortez editora. 2007. Citado na página 6.
- SOARES-LEITE, W. S.; NASCIMENTO-RIBEIRO, C. A. do. **A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios**. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, Pontificia Universidad Javeriana, v. 5, n. 10, p. 173–187, 2012. Citado na página 3.