

**O ENSINO DAS OPERAÇÕES ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E
DIVISÃO POR MEIO DO SOFTWARE SCRATCH: UMA PROPOSTA DE
INTERVENÇÃO REALIZADA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

***THE TEACHING OPERATIONS ADDITION, SUBTRACTION,
MULTIPLICATION AND DIVISION BY THE SCRATCH SOFTWARE: A
PROPOSED INTERVENTION IN THE SUPERVISED TRAINEESHIP***

***LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES ADICIÓN, SUSTRACCIÓN,
MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN POR MEDIO DEL SOFTWARE SCRATCH:
UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN REALIZADA EN LA ETAPA
SUPERVISADA***

Ashiley Sarmiento da Silva

ashiley.sarmiento@gmail.com

Graduanda em Licenciatura Plena em Matemática

Universidade do Estado do Pará

Ruan Figueiró Neri

ruanneri2016@gmail.com

Graduando em Licenciatura Plena em Matemática

Universidade do Estado do Pará

Bruno Sebastião Rodrigues da Costa

matbrunocosta@gmail.com

Mestrando em Docência em Educação em Ciências e Matemática

Universidade do Estado do Pará

Talita Carvalho Silva de Almeida

talita_almeida@yahoo.com.br

Doutora em Educação Matemática

Universidade Federal do Pará

RESUMO

Na sociedade contemporânea em que vivemos, passamos por constante transformações, onde almejar uma educação tecnológica desde a infância, que esteja presente na vida cotidiana e que possa contribuir com o processo de

687

ensino e aprendizagem é fundamental nos dias atuais. Nesse sentido, a presente pesquisa mostrará as atividades desenvolvidas na fase de observação e no Projeto de Intervenção, realizado na disciplina Prática de Ensino de Matemática I, por alunos do 3º ano do curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado do Pará (UEPA), com alunos do 6º ano de uma escola da Rede Pública, localizado no município de Moju – Pará. Com isso, o referido texto tem por objetivo relatar as vivências durante as fases de observações e de aplicação do Projeto de Intervenção, este foi pautado na exposição de jogos matemáticos realizado em trabalhos de grupo, onde apresentamos o *software* Scratch, que contribuiu de forma satisfatória para os conhecimentos dos alunos referentes as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, já que no período de observação notamos as dificuldades que os estudantes apresentaram no que tange essas operações. Por fim, observamos no desenvolvimento dos estudantes ao manusearem e nas falas que o *software* se mostrou bastante, dinâmico, motivador e facilitador, no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras chaves: Ensino de Matemática. Ensino e Aprendizagem. Operações. *Software*.

ABSTRACT

In the contemporary society in which we live, we go through constant transformations, where to aim for a technological education from childhood, that is present in everyday life and that can contribute to the teaching and learning process is fundamental nowadays. In this sense, the present research will show the activities developed in the observation phase and in the Intervention Project, carried out in the discipline of Mathematics Teaching Practice I, by students of the 3rd year of the Full Mathematics Degree course of the University of the State of Pará (UEPA) with students of the 6th year of a school of the Public Network, located in the municipality of Moju - Pará. Therefore, this text aims to report the experiences during the phases of observations and application of the Intervention Project, this was based on the exhibition of mathematical games held in group work, where we present the *software* Scratch, that contributed satisfactorily to the students' knowledge regarding the operations of addition, subtraction, multiplication and division, since in the period of observation we noticed the difficulties that the students had in relation to these operations. Finally, we observed in the development of students when handling and speaking that the *software* proved to be very, dynamic, motivating and facilitating, in the teaching and learning process.

Word key: Teaching Mathematics. Teaching and Learning. Operations. Software.

RESUMEN

En la sociedad contemporánea en la que vivimos, atravesamos constantes transformaciones, donde apuntar a una educación tecnológica desde la infancia, que esté presente en la vida cotidiana y que pueda contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje es fundamental hoy en día. En este sentido, el presente trabajo mostrará las actividades desarrolladas en la fase de observación y en el Proyecto de Intervención, realizadas en el Curso de Práctica de la Enseñanza de las Matemáticas I, por estudiantes de 3º año de la carrera de Grado en Licenciatura Plena en Matemáticas de la Universidad Estadual de Pará (UEPA), con alumnos de 6 º de una escuela secundaria pública, ubicada en el municipio de Moju - Pará. Con tal fin, el referido texto tiene como objetivo reportar las experiencias durante las fases de observación y aplicación del Proyecto de Intervención, este se basó en Exposición de juegos matemáticos realizada en trabajo grupal, donde se presenta el *software* Scratch, el cual contribuyó satisfactoriamente al conocimiento de los estudiantes respecto a las operaciones de suma, resta, multiplicación y división, ya que en el período de observación notamos las dificultades que los estudiantes presentaron con respecto a estas operaciones. Finalmente, observamos en el desarrollo de los estudiantes al manejar y en los enunciados que el *software* resultó ser bastante, dinámico, motivador y facilitador, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Enseñanza de las matemáticas. Enseñando y aprendiendo. Operaciones. Software.

INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia para o ensino de matemática atualmente é uma forma interessante para auxiliar e colaborar na formação acadêmica, social e cultural dos alunos desde a sua infância, por ser dinâmica, motivadora e facilitadora. Nesse sentido, concordamos com Souza (2010) ao ressaltar que a tecnologia é uma boa opção no que diz respeito a recurso pedagógico, uma

vez que pode ser utilizada para gerar situações de aprendizagem significativa dos conteúdos curriculares.

O curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado do Pará (UEPA) oferta a disciplina Prática de Ensino de Matemática I, a qual oferece aos discentes a oportunidade de colocar em prática as teorias aprendidas, analisar as vivências da realidade dos alunos e verificar possíveis formas de trabalhar com novos materiais em sala de aula. Além disso, proporciona ao estagiário a visualização das dificuldades do professor em levar novos recursos para a escola.

Sobre isso, Silva (2005, p. 12) afirma que.

Ao estabelecer essas relações, o estágio possibilita ao aluno uma leitura da realidade e a construção de proposições de intervenção sobre ela. Este movimento que compreende a apreensão do real e a busca de caminhos de superação e transformação, integra o estágio às atividades de pesquisa e de extensão, tendo como condição necessária a articulação com os conhecimentos e aptidões desenvolvidas no processo formativo.

O art. 1º do Consolidação das Leis do Trabalho – CLT brasileira ¹(Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008) disciplina in verbis “§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho” (BRASIL, 2008, p. 1). Neste viés, a lei que respalda os estudantes do curso superior para estas atividades sem remuneração antes da conclusão do curso, visa que o aluno esteja preparado para saber realizar seu trabalho com a realidade que a escola vive e a partir das observações, intervir com materiais que possibilite um ensino mais dinâmico e prazeroso.

Portanto, o artigo tem o intuito de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão,

¹Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm

utilizando o *software*Scratch. Para tal, as informações obtidas foram coletadas em uma escola da rede pública de ensino localizada no município de Moju – Pará, com público alvo, alunos do 6º ano do turno da tarde. Usamos o trabalho em grupo como metodologia, onde objetivamos relatar as vivências durante as fases de observações e aplicação do Projeto de Intervenção, pautada na exposição de jogos matemáticos, o qual foi apresentado o *software*Scratch aos alunos como recurso, dinâmico, motivador e facilitador.

Segundo os autores Ventorini e Fioreze, o *software*Scratch proporciona.

Em seus comandos “variáveis”, “operadores”, “sensores” e “controle” os recursos necessários para realizar, entre outras possibilidades, operações matemáticas com ou sem substituições de variáveis, construções de figuras geométricas, manipulação das coordenadas cartesianas, raciocínio lógico usando condicionalidades do tipo “se, senão” e movimentos de objetos/scripts (VENTORINI; FIOREZE, 2014, p. 4).

Com isso, dividimos o trabalho em três partes. Na primeira será apresentada o referencial teórico, para mostrarmos a importância do estágio e o uso da tecnologia como recurso no processo de ensino e aprendizagem das operações adição, subtração, multiplicação e divisão. Já na segunda parte, o detalhamento das atividades desenvolvidas nas fases de observação e da aplicação do Projeto de Intervenção e na última as análises do projeto. Concluiremos com as considerações dos objetivos firmados.

A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO E DO USO DA TECNOLOGIA

O estágio é um momento onde tudo parece ser novidade, sendo assim, conviver no dia a dia da escola, ajudar os alunos, estar inserido na sala e poder repassar o conhecimento é muito enriquecedor, esse laço, contribui diretamente na carreira profissional futura. Corroborando com o nosso pensamento, Pimenta e Lima (2006, p. 12), ressaltam:

O estágio dos cursos de formação de professores, compete possibilitar que os futuros professores se apropriem da compreensão dessa complexidade

das práticas institucionais e das ações aí praticadas por seus profissionais, com a possibilidade de se prepararem para sua inserção profissional.

Nesse sentido, a UEPA, em seu Manual Curricular de Estágio Supervisionado (2008, p. 4) “objetiva a integração da aprendizagem acadêmica e a compreensão do cotidiano das Instituições, tanto formais como as não formais”. Haja visto, que é o momento de se colocar em prática todas as teorias e metodologias que foram trabalhadas no decorrer do curso. Os autores Scalabrin e Molinari (2013), justificam a importância do estágio como uma forma de compartilhar os conhecimentos teóricos e práticos que lhe foram ensinados no decorrer do curso, contemplando a experiência no campo profissional, mostrando os diferentes ambientes escolares.

Além disso, os autores ressaltam que “o estágio é primordial para a conclusão de um curso de licenciatura, é a primeira experiência docente e deve, portanto, possibilitar ao aluno em formação, acadêmico uma noção da realidade escolar, das dificuldades que a escola vivencia a cada dia” (SCALABRIN; MOLINARI, 2013, p. 4).

Nessa mesma perspectiva, “o estágio tem como objetivo possibilitar o desenvolvimento de habilidades e competências e integrar teoria e prática, ele é o meio pelo qual o aluno pode observar e intervir no cotidiano escolar exercitando suas potencialidades” (CHAVES; RODRIGUES; SILVA, 2012, p. 3). Considerando esse contexto, o estágio também é um local onde os futuros professores irão refletir sobre suas práticas, “a reflexão sobre a práxis docente é um significativo componente do campo epistemológico da Didática e requer estudos e reflexões teóricas; o Estágio possui características que podem subsidiar a reflexão sobre a prática” (PIMENTA; LIMA, 2017, p. 6).

Portanto, esse espaço é onde os discentes tem a oportunidade de colocar em prática o nosso aprendizado teórico, como o uso da tecnologia,

“pois unir teoria e prática é um grande desafio com o qual o educando de um curso de licenciatura tem de lidar”(SCALABRIN; MOLINARI, 2013, p. 4).

Sendo assim, Abar (2011) discorre sobre a relevância de se utilizar materiais tecnológicos na Educação Matemática, pois, estimula a curiosidade dos estudantes e proporciona um ensino diferenciado, visto que, as tecnologias estão inseridas na realidade de cada pessoa, e devem – se aproveitar esses materiais no ensino de matemática, para que seja mais fácil a visualização apresentada em sala de aula.

Nesse contexto, temos que “as tecnologias contemporâneas contribuem ativamente para a transformação do mundo, auxiliando na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, no processo de transparência das ações de instituições públicas e na vida da sociedade como um todo” (ORO *et al.*, 2015, p. 3). Para tal, precisamos destacar que essa aprendizagem passe por um ambiente, a qual seja favorável a construção do conhecimento do aluno, dessa maneira.

Os recursos tecnológicos são instrumentos capazes de aumentar a motivação dos alunos para a aprendizagem matemática, é necessário que sua utilização esteja inserida num ambiente de aprendizagem desafiador, pois, se a proposta de trabalho não for interessante, os alunos perdem rapidamente a motivação. Isso demonstra que, por si só, as TIC não são recursos capazes de despertar nos alunos a motivação para a aprendizagem matemática (SOUZA, 2010, p. 68).

Assim, esse recurso contribui no processo de aprendizagem, no qual a Base Nacional Comum Curricular ²(BNCC), afirma que “as ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, auxilia para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados” (BRASIL, 2017, p. 265). Portanto, “as

² A BNCC é um documento para a Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), que regulamenta as aprendizagens essenciais, as competências e habilidades, que cada aluno deve desenvolver nas escolas das redes públicas e particulares brasileiras.

tecnologias digitais transformam profundamente o mundo e abrem inúmeras perspectivas de ampliação da qualidade de vida dos indivíduos, de transparência para as instituições públicas e de transformação da sociedade como um todo”(ORO *et al.*, 2015, p. 2).

Com isso, no ambiente do estágio, os discentes têm a oportunidade de vivenciar a prática docente. Além de perceber a necessidade constante de adaptações nas atividades realizadas em sala de aula, proporcionando uma ligação entre a universidade e as escolas.

DA OBSERVAÇÃO AO PROJETO DE INTERVENÇÃO

Durante a vivência na escola, observamos várias situações que ocorrem em sala de aula, a qual podemos mencionar a dificuldade de aprendizagem dos alunos no que se refere as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Em alguns momentos, notamos que para alguns deles, os conteúdos de matemática são apenas cálculos sem funcionalidade alguma. Isso pode acontecer pela ausência de se relacionar com a sua realidade. Muitos docentes apresentam esses assuntos apenas de forma tradicional, causando assim um ensino mecanizado e sem a sua utilidade no cotidiano.

A BNCC por meio das Competências Específicas de Matemática para o Ensino Fundamental, no qual discorre sobre a capacidade que os alunos devem ter de acordo com os assuntos apresentados em sala de aula, afirma.

Conseguir relacionar os conteúdos com seu cotidiano, o desenvolvimento do raciocínio lógico, conseguir se desenvolver no ambiente em que vive buscando solucionar situações problemas de forma com que consiga utilizar várias outras ferramentas para a solução do problema e entre outras competências (BRASIL, 2017, p. 265).

Durante o período de observação, verificamos algumas dificuldades expostas pelos alunos em compreender os conteúdos de matemática, como a realização de efetuar as operações básicas. A partir da nossa intervenção em

algumas aulas para contribuir com a escola, e principalmente com os alunos, observamos que suas maiores dificuldades estavam relacionadas às operações de multiplicação e divisão, contudo, alguns deles apresentavam certas dificuldades no que tange as operações de adição e subtração com números maiores de 3 (três) algarismos.

Dessa maneira, foi possível verificar, a forma com que a matemática é vista pelos estudantes daquela turma. Em alguns momentos, percebemos que essas dificuldades surgiram a partir da falta de prática por parte deles. Em outro momento identificamos a ausência de materiais manipulativos, sendo que eles estimulam a curiosidade do aluno e incentivam a busca pelo conhecimento. Além do mais, quando se tem uma ferramenta para contribuir com determinado conteúdo, a aula fica mais dinâmica e prazerosa, proporcionando um aprendizado de melhor qualidade. Corroborando com o nosso pensamento, os autores Moraes *et al.*(2020, p. 522) dizem que.

Trabalhar com a tecnologia como recurso didático é uma atividade ascendente, que originam em aulas provocadoras de curiosidades e interesses dos alunos aos estudos, tendo em vista, que estes já possuem contato com a tecnologia em seu cotidiano.

Portanto, com base nas observações feitas em sala de aula notamos as dificuldades de aprendizagem dos estudantes com as operações básicas. À vista disso, levamos alguns materiais para a escola, com a intenção de mostrar aos alunos essas operações de maneira prazerosa, tentando facilitar o seu processo de aprendizagem.

Sendo assim, foi apresentada uma exposição de jogos matemáticos, onde tínhamos nessa atividade realizada em grupo, a sua metodologia. Nesse momento, todos os estagiários apresentaram os seus materiais na escola. Com isso, o *software*Scratch se apresenta como uma ferramenta que contribui no

ensino de adição, subtração, multiplicação e divisão, tentando tornar seu aprendizado mais dinâmico e motivador.

O Projeto De Intervenção

Pensando em uma proposta de intervenção que fosse atual e despertasse o interesse dos alunos, por meio dos conhecimentos adquiridos dentro da universidade e pesquisas relacionadas há novos recursos educacionais. Escolhemos as tecnologias digitais para contribuir no ensino das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, visto que, esse recurso está inserido no cotidiano da maiorias das pessoas.

Conforme Borba e Penteado (2016) a tecnologia deve ser vista como uma ferramenta de transformação, na prática educativa, mesmo que existam fatores que influenciam para pontos negativos da sua utilização em sala de aula. Entretanto, que consigam inseri – las no âmbito educacional de forma que possibilite uma educação que esteja evoluindo a partir do que está sendo apresentado na sociedade.

Sendo assim, foi apresentado o *software* Scratch, onde a sua programação é realizada por meio blocos de comandos que são encaixados uns nos outros, formando a sequência de comandos no qual o programador deseja. O *software* foi disponibilizado no ano de 2007 para *download* em www.scratch.mit.edu, na versão em português, com autoria da equipe de LifelongKindergartenGroup do Massachusetts Institute of Technology/MIT Media Lab.

Portanto, para ORO *et al.*(2015, p. 4), o programador.

Aprendem estratégias importantes para a resolução de problemas, promover a introdução de programação de computadores no ensino fundamental, através do *software Scratch*; criar novas formas de utilização dos recursos de informática das escolas para o auxílio nas diversas áreas do conhecimento; despertar interesse para as áreas de matemática e informática; proporcionar novos desafios aos estudantes, visando à

interdisciplinaridade; aproximar a Universidade das redes públicas de ensino de design e comunicação de ideias.

Através da programação do Scratch “é possível trabalhar os seguintes conceitos específicos de programação: seqüência, iteração, condição, variáveis, execução paralela, sincronia, interação em tempo real, lógica booleana, números randômicos, tratamento de evento e criação de interfaces” (VENTORINI, 2015, p. 34). Assim, ele “instiga e promove a criatividade, a imaginação e a autonomia dos alunos na medida em que eles próprios constroem as engrenagens e o percurso da sua programação lógica através dos comandos conexos com os conhecimentos e conceitos matemáticos” (VENTORINI; FIOREZE, 2014, p. 13).

Segundo os autores Ventorini e Fioreze (2014, p. 13), o *software* tem como por potencialidades.

O desenvolvimento da criatividade, a manipulação de mídia, construções de programas que coordenam simultaneamente animações, textos, músicas, sons e gráficos, além de permitir o compartilhamento de suas produções no sítio próprio da web.

Após o entendimento de suas funcionalidades e potencialidades, foi apresentado o *software*Scratch, na expectativa de um material que proporcionasse a criação de jogos, por ser uma ferramenta fácil de se manusear e é recomendado para qualquer público, seja para crianças, adolescentes, adultos ou idosos. Pensamos em um pequeno jogo para trabalhar com as operações, onde houve quatro fases, uma para cada operação (adição, subtração, multiplicação e divisão) com cinco perguntas em cada estágio (Quadro 1).

Quadro 1- Perguntas que foram inseridas no *software*Scratch

Adição	Q.1	Qual é o resultado da operação 25+8?
	Q.2	Qual o resultado da operação 269+81?

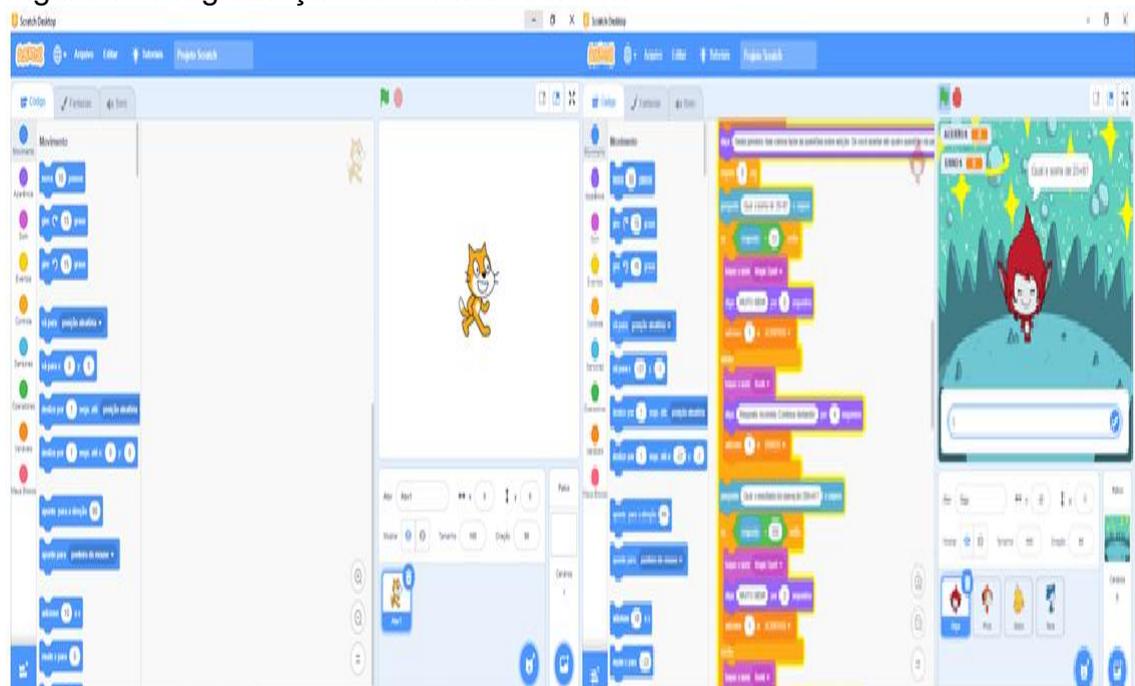
	Q.3	Qual o resultado da operação $1899+1025$?
	Q.4	Qual o resultado da operação $10025+7000$?
	Q.5	Carla tinha 17 pirulitos e ganhou mais 25 de seu amigo João. Com quantos pirulitos Carla ficou?
Subtração	Q.1	Qual o resultado da operação $24-19$?
	Q.2	Qual o resultado da operação $288-65$?
	Q.3	Qual o resultado da operação $1000-500$?
	Q.4	Qual o resultado da operação $1000-500-28$?
	Q.5	Érica pediu de volta a Ana Maria os livros que lhe tinha empestado. Ana foi até a prateleira do quarto e encontrou 12 livros, sendo que 8 reconheceu como dela. Quantos são os livros que ela precisa devolver para Érica?
Multiplicação	Q.1	Qual o resultado de $5*5$?
	Q.2	Qual o resultado de $10*2$?
	Q.3	Qual o resultado da operação $100*21$?
	Q.4	Qual o resultado da operação $5*6*4$?
	Q.5	Gabriela tem 7 sacos, com 35 balas em cada um. Quantas balas Gabriela tem ao todo?
Divisão	Q.1	Qual o resultado de $10/2$?
	Q.2	Qual o resultado de $36/6$?
	Q.3	Qual o resultado de $100/4$?
	Q.4	Qual o resultado de $64/8$?
	Q.5	Na sala de aula há 24 alunos. Se forem feitas equipes de 6, quantos alunos ficarão em cada equipe?

Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

O jogo foi programado para que a pessoa passasse de fase se conseguisse acertar mais da metade das perguntas. Na primeira parte foi trabalhado a adição, no segundo momento a subtração, no terceiro fragmento a multiplicação e, por fim, a divisão. Este *software* possibilita trabalhar com diversos cenários e atores. Sendo assim, resolvemos trabalhar com quatro atores e quatro cenários para cada fase.

A seguir, serão expostas algumas programações do jogo criado no Scratch, para a exposição de jogos matemáticos, disponibilizando dessa forma a visualização como acontece o jogo a partir das programações.

Figura 1 – Programação do *software* Scratch



Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

No primeiro momento foram apresentados, em cada fase, perguntas menos complexas para analisar até que ponto o aluno conseguiria resolver. Logo, notamos que eles conseguiram efetuar, com facilidade, as operações com um ou dois algarismos.

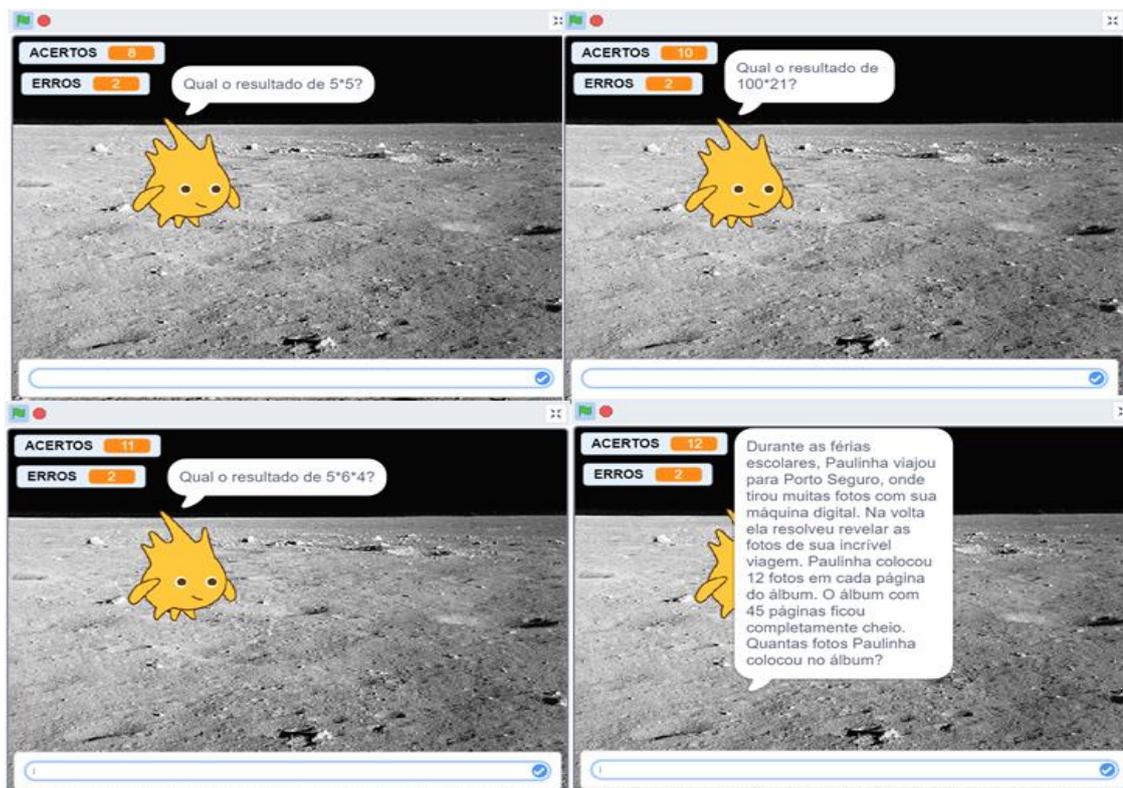
Entretanto, quando se deparavam com mais de dois algarismos, eles tinham uma dificuldade em efetuá-las. Muitos alunos ainda tinham dificuldades em montar as operações. A seguir iremos mostrar as programações das operações de adição e multiplicação.

Figura 2 -Programação do *software*Scratch da operação Adição



Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

Figura 3 -Programação do *software*Scratch da operação Multiplicação



Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

Na quinta questão de cada fase, haviam as resoluções dos problemas, no qual o aluno tinha que ter um pouco mais de atenção, nessas questões o nosso objetivo foi mostrar a importância da aplicação das operações básicas no cotidiano, para que ele perceba a relação com o que foi ministrado em sala de aula. Porém, são situações que foram desenvolvidos ao longo dos anos conforme as necessidades do homem em seu dia a dia.

ANÁLISES

Ao longo da exposição deste material, observamos a importância da sua aplicabilidade em sala de aula como uma ferramenta que contribui para o processo de ensino e aprendizagem de matemática, visto que, os alunos

mostraram interesse em aprender as operações básicas, por estar manuseando o *software*.

Figura 4 –Alunos manuseando o *software* do Scratch



Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

Os resultados esperados foram bastante satisfatórios, como mostra os placares de acertos e erros (Figura 3 e Figura 4), pois os alunos conseguiram realizar as atividades de forma positiva no *software* Scratch e frases mostrando a alegria deles surgiram.

Quadro 2 – Resposta Perguntas que foram inseridas no *software* Scratch

Aluno	Respostas
1	Gostei muito tia! Eu aprendi!
2	Quando vamos brincar novamente!
3	Foi bem legal esse jogo!
4	Maneiro, gostei!
5	Muito bom tia!

Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

O quadro acima mostrou apenas 5 repostas do universo de 14 alunos que utilizaram o *software* durante a exposição, o número não foi tão elevado devido ao tempo, pois cada aluno demorava em média 17 minutos para resolver todas as questões propostas no jogo.

A seguir, mostraremos a quantidade de acertos e erros por questão, em cada fase do *software*.

Quadro 3 – Quantidade de acertos e erros por operação

Operação	Questão	Acertos	Erros
Adição	Q.1	13	1
	Q.2	14	0
	Q.3	11	3
	Q.4	12	2
	Q.5	10	4
Subtração	Q.1	12	2
	Q.2	11	3
	Q.3	10	4
	Q.4	12	2
	Q.5	9	5
Multiplicação	Q.1	12	2
	Q.2	11	3
	Q.3	10	4
	Q.4	12	2
	Q.5	12	2
Divisão	Q.1	13	1
	Q.2	11	3
	Q.3	11	3
	Q.4	10	4
	Q.5	12	2

Fonte: Acervo da pesquisa (2019)

O quadro acima, nos revelou que os alunos possuíam uma maior dificuldade quando se trabalhava números com 3 (três) algarismo nas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Com isso, constatamos o que tínhamos observado em sala de aula.

Apesar das dificuldades encontradas, os alunos mostraram o prazer em aprender, desenvolveram habilidades sugeridas pela a BNCC, como resolver cálculo mentais ou por meio da escrita. Em vista disso, o *software Scratch* pode proporcionar uma maior capacidade nas resoluções das atividades.

Portanto, concordamos com a BNCC que “recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e *softwares* de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas” (BRASIL, 2017, p. 265).

Logo, a utilização de novas tecnologias contribui de forma satisfatória no processo educacional, social e cultural na formação do indivíduo como ressaltam Conte; Habowski e Rios (2019, p. 3),

A renovação das tecnologias como dispositivos de articulação da vida social passa a ser algo vital para a educação do futuro, pois anuncia novas abordagens pedagógicas que exploram o potencial singular da educação transformadora, aliando educação presencial, EaD e on-line.

Assim, conseguimos no estágio aliar as teorias aprendidas na universidade, as práticas como o uso das tecnologias, contribuindo para a formação acadêmica e a dos alunos da escola, no qual é realizado o estágio.

CONCLUSÃO

Com as análises realizadas na disciplina Prática de Ensino de Matemática I, durante o estágio foi possível vivenciar a práxis do professor no âmbito educacional e analisar as dificuldades que os alunos apresentam em

compreender a matemática. Sendo assim, com as anotações realizadas a partir das observações foi possível aplicar um Projeto de Intervenção que proporcionasse um material dinâmico para o ensino das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, visto que, as maiores dificuldades que os alunos apresentaram foi nas operações de adição, subtração e divisão.

Pensando neste material e na realidade encontrada atualmente, sobre a era digital, concluímos que levar o uso da tecnologia seria possível, para motivar os alunos contribuindo no seu aprendizado, e mostrar que esse recurso é um forte aliado para o ensino de matemática. Neste contexto, a aplicação do *software* Scratch, provocou reflexões no que se refere a este ensino, pois ao ser apresentado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, trouxe respostas satisfatórias.

Portanto, pelos expostos apresentados, foi possível identificar o entendimento dos alunos, com isso, recomendamos o *software* Scratch para contribuir no processo de ensino e aprendizagem das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, uma vez que relatada as vivências bastante positivas na disciplina Prática de Ensino de Matemática I.

REFERÊNCIAS

ABAR, C. A. A. P. Educação Matemática na era digital. **Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, v. 27, p. 14-28, 2011.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação matemática**. – 5º ed; 2 reimp. – Belo Horizonte: Autêntica editora, 2016.

BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a base. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008**. Presidência da República Casa Civil. Brasília, DF, 2008. Disponível em:

705

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm.
Acesso em: 17 dez. 2019.

CHAVES, I. C.; RODRIGUES, Jéssica Salomão; SILVA, A. P. A importância do estágio na formação de professores. **Anais da Semana de Pedagogia da UEM**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2012.

CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.; RIOS, M. B. Ressonâncias das tecnologias digitais na educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 1, p. 31 - 45, jan./mar. 2019. DOI: 10.21723/riaee.v14i1.11110. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/11110/7869>. Acesso em: 13 set. 2020.

DE CARVALHO BORBA, Marcelo; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. Estágio e docência: diferentes concepções. **Póiesis Pedagógica**, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.

MORAES, LarisseLorrane Monteiro; COSTA, Bruno Sebastião Rodrigues da; MELO, Valdinei Gomes; ALMEIDA, Talita Carvalho Silva de. O uso do software operações com números naturais como ferramenta facilitadora para o processo de ensino das quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão. **Paradigma**, v. 41, n. 2, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.0.p550-572.id918>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. Os (des) caminhos das políticas de formação de professores—o caso dos estágios supervisionados e o programa de iniciação à docência: duas faces da mesma moeda. **38ª Reunião Nacional da ANPEd**, p. 1-15, 2017.

ORO, Neuza Terezinha; PAZINATO, Ariane Mileidi; TEIXEIRA, Adriano Canabarro; GROSS, Adler Jonas. Olimpíada de Programação de Computadores para Estudantes do Ensino Fundamental: A interdisciplinaridade por meio do Software Scratch. *In: Anais do Workshop de Informática na Escola*. 2015. p. 102.

SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Corder. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SILVA, M. L. S. F. (Org.). **Estágio Curricular: contribuições para o rendimento de sua prática**. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2005.

SOUZA, Mônica Fernandes de. **O uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem da matemática: das práticas às concepções docentes**. 2010. 166 f. p.68. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade Ciências e Tecnologia, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/92281>. Acesso em: 17 dez. 2019.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, 2008. Manual de Estágio Supervisionado BARBOSA. Creusa, LIMA, Elena. **Manual de Estágio Curricular Supervisionado**. UEPA, Belém, 2011.

VENTORINI, André Eduardo; FIOREZE, Leandra Anversa. *O software Scratch: uma contribuição para o ensino e a aprendizagem da Matemática*. **Escola de Inverso de Educação matemática**, 2014.

VENTORINI, André Eduardo. **Construções de relações funcionais através do software Scratch**. Santa Maria: UFSM, 2015, 168f. p.34. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Ensino de Física, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6756>. Acesso em: 24 set. 2020.