

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

JÚLIA APARECIDA ROSA

**A INCLUSÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO
ENSINO APRENDIZAGEM: O CASO DA PLATAFORMA MANGAHIGH**

JUIZ DE FORA

2018

JÚLIA APARECIDA ROSA

**A INCLUSÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR
NO ENSINO APRENDIZAGEM: O CASO DA PLATAFORMA MANGAHIGH**

Relatório apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Letícia Perani Soares

JUIZ DE FORA

2018

JÚLIA APARECIDA ROSA

**"A INCLUSÃO DOS JOGOS MATEMÁTICOS COMO FERRAMENTA AUXILIAR
NO ENSINO APRENDIZAGEM: O CASO DA PLATAFORMA MANGAHIGH".**

Relatório apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Letícia Perani Soares

Profa. Judilma Aline Oliveira Silva

Membro da banca

INTRODUÇÃO

Para acompanhar as constantes mudanças e evoluções da tecnologia digital, cada vez mais presentes no nosso cotidiano, acreditamos que a escola necessita de uma inovação educacional. Assim, graças a muitos profissionais que estão investindo e acreditam nesta proposta, muitas escolas estão incluindo o uso de diversas ferramentas tecnológicas, como a plataforma Mangahigh, que propõe, para alunos e professores, jogos matemáticos com conteúdos para alunos do 1º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio.

Os jogos além de educativos, fazem parte do conteúdo dado na escola, servindo assim como ferramenta auxiliar no ensino-aprendizagem. É uma junção de entretenimento, tecnologia, conteúdo, disciplina, respeito, entre tantos outros aprendizados, que são apresentados por meio de uma plataforma cada vez mais conhecida no mundo inteiro.

Para que seja feito o registro e mostrar como funciona os jogos, os rankings de alunos, o desempenho dos alunos e a opinião dos profissionais a respeito desta plataforma, realizei de um ensaio fotográfico, utilizando as técnicas aprendidas no decorrer do curso de Mídias na Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Assim, meus produtos escolhidos serão: Ensaio fotográfico e uso de Game na educação.

RESULTADOS

Apresento os resultados da minha pesquisa dividida em três partes, sendo elas: pré-produção, produção e resultado final.

1. Pré-produção

Nossos alunos, também chamados de “nativos digitais”, termo utilizado pelo escritor e palestrante Mark Prensky, são os indivíduos que nascem tendo convívio com as tecnologias digitais e sabem utilizá-las, já que estas fazem parte de sua vida. Nossos jovens nos surpreendem ao conter a facilidade em manusear recursos tecnológicos, acesso às informações de maneira rápida utilizando as tecnologias digitais, prazer e domínio no mundo digital e virtual. O game é um grande atrativo dos jovens, contendo variedade nos estilos de jogos, apresentado em diferentes mídias, mostrando a qualidade nas imagens e agradando a todas as idades, assim o mercado cresce cada dia mais.

Partindo desse produto e pensando em aproveitar a satisfação dos nossos alunos, nosso objetivo é inserir games na educação, realizar ações de gamificação, além das diversas tecnologias digitais. Tudo que está inserido neste universo virtual interessa aos nossos alunos, e é vantagem para nós professores em utilizar as tecnologias como ferramenta de auxílio no ensino–aprendizagem pois, “quando se joga um jogo, e qualquer jogo, aprendizagem acontece constantemente, estejam os jogadores conscientes disso ou não” (PRENSKY, 2002).

Meu aprofundamento, como já dito, é na plataforma de jogos matemáticos chamada Mangahigh, que contém aproximadamente 700 atividades alinhadas à BNCC (Base Nacional Comum Curricular), e auxiliam a compreensão da disciplina de matemática. A plataforma é utilizada em média por 5000 escolas espalhadas no mundo, que buscam aprendizagem e entretenimento para os seus alunos.

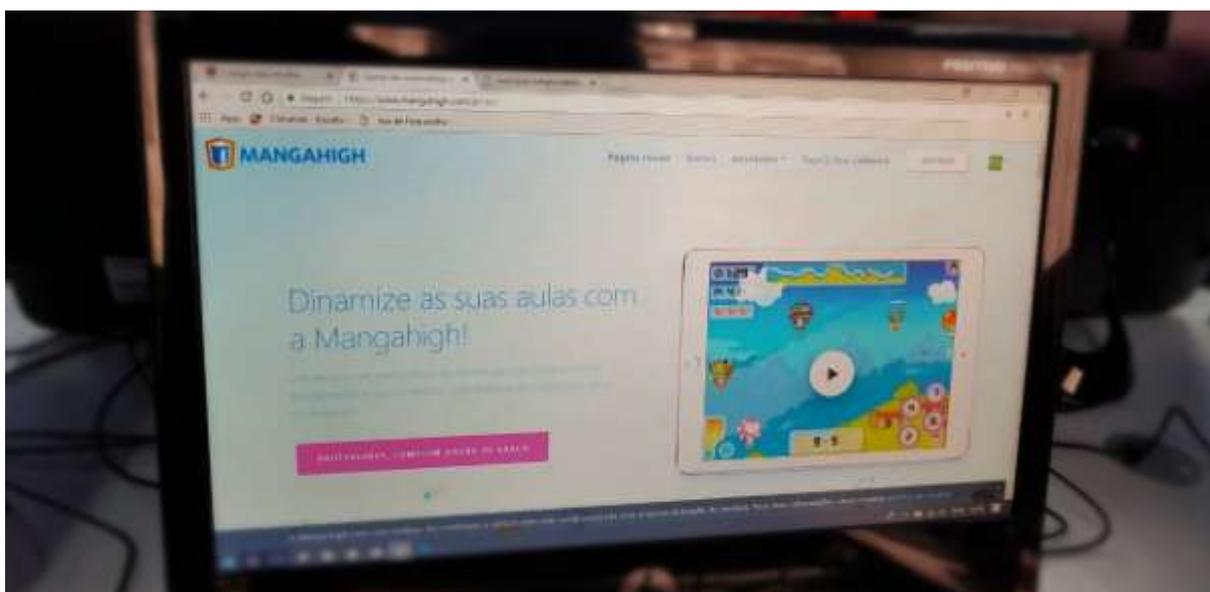


Figura 1: Tela inicial da Plataforma Mangahigh. Fonte: Júlia Rosa.

2. Produção

Observei os alunos do Colégio dos Jesuítas, em Juiz de Fora/MG, instituição que utiliza a plataforma Mangahigh. Em 2018, a escola investiu neste projeto com o intuito de apresentar atividades do currículo em formato de games, como um atrativo para nossos alunos, além de ser uma atualização das ferramentas educacionais. Para acessar a plataforma, é necessário senha e *login*, e o aluno tem a opção de

acessar na escola, em casa ou em qualquer ambiente, desde que o *Flash Player* 10 esteja instalado no equipamento.

No colégio pesquisado, observei que há indícios de participação, competição, interesse, desinteresse, dedicação, enfim, com a pesquisa de campo e análise dos relatórios disponíveis na plataforma, podemos verificar os efeitos desta ferramenta em prol da educação. Também pesquisei a opinião dos professores das séries do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental, por meio de questionário.

O site do game disponibiliza algumas informações importantes para os alunos e professores, como, por exemplo, alguns rankings:

- As colocações das escolas participantes da America Latina, mostrando a pontuação de cada escola; de acordo com a participação dos alunos, a instituição ganha pontos.
- Os 10 melhores alunos da escola onde estamos inseridos, mesclando as séries envolvidas; nos é apresentado uma classificação dos melhores jogadores da instituição.
- Classificação dos alunos por turma, ou seja, fica disponível para cada classe a colocação de todos os alunos em uma lista ordenada.

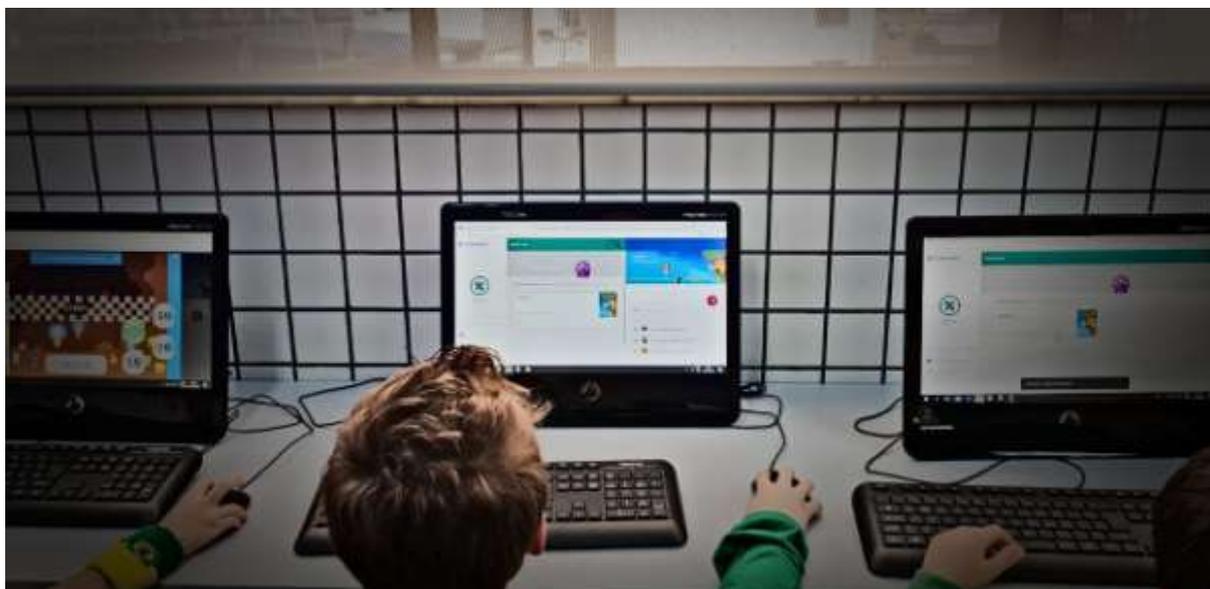


Figura 2: Aluno verificando o ranking dos alunos de sua classe. Fonte: Fonte: Júlia Rosa.

Considero que a proposta da plataforma é desafiar e induzir os alunos a alcançar uma melhor colocação, promovendo uma competitividade positiva entre

eles, estimulando a estar cada vez mais informado sobre os conteúdos matemáticos, ser participativo e conseqüentemente bem colocado nos rankings.

Na pesquisa com 15 docentes, 11 professores participaram e houve o questionamento se eles observam a competição entre os alunos. Minha pergunta foi: “Em sua opinião, há competição entre os alunos em relação as colocações do ranking?”. De acordo com o gráfico abaixo, há uma competição entre 90,9% dos alunos, segundo a opinião dos professores. Dessa forma, entendendo ser papel dos regentes observar como está sendo essa competição e ter o controle para que o aluno não se sinta constrangido, desanimado e/ou desestimulado. Ao observar alguma situação inadequada em sala, é importante o professor intervir e relembrar a real proposta do game.

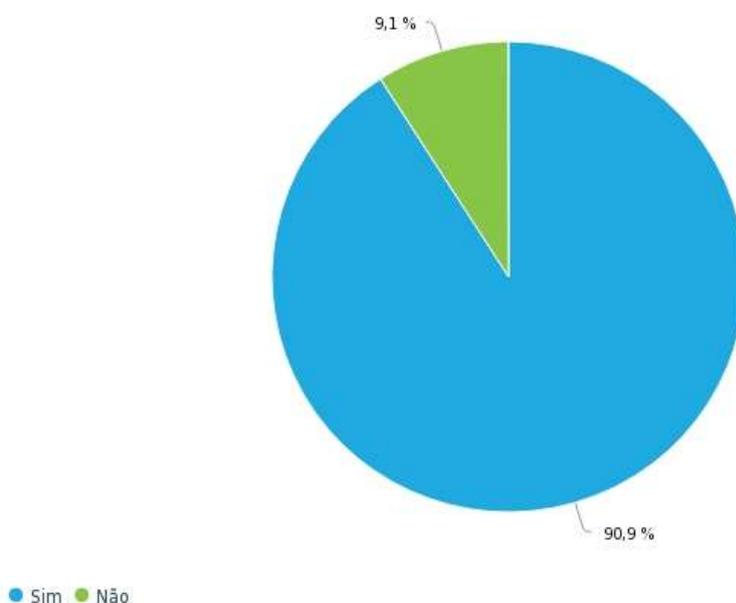


Figura 3: Gráfico sobre a pesquisa feita com os professores. Fonte: Fonte: Júlia Rosa.

Além dos rankings, a plataforma oferece como premiação algumas medalhas: bronze, prata ou ouro. Os estudantes podem ganhar diversas medalhas de acordo com o nível que está no jogo (fácil, difícil...), sendo assim mais um atrativo para nossos alunos. Alguns alunos podem apresentar dificuldades e algumas limitações nos jogos propostos pelo professor, não conseguindo ganhar as esperadas medalhas. Assim, o game informa que o aluno ainda não ganhou, mas sugere que ele tente novamente.

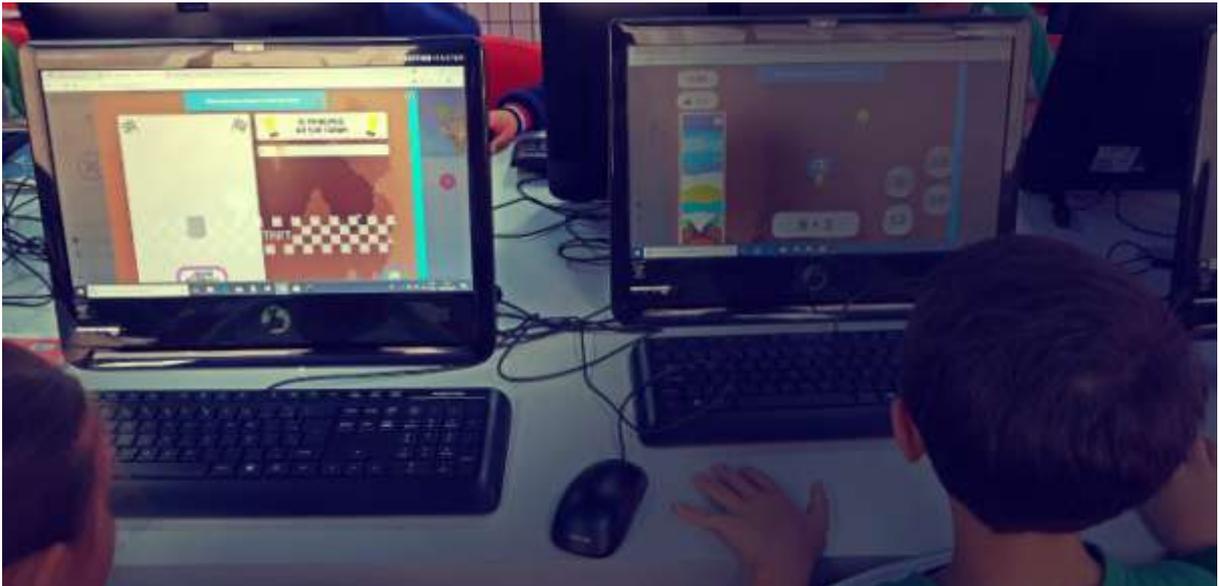


Figura 4: Final do jogo sem medalhas, tentar novamente. Fonte: Júlia Rosa.

Realizei o ensaio fotográfico ao acompanhar uma das turmas do 2º ano do Ensino Fundamental. Dessa maneira, pude observar que a grande maioria dos alunos se interessam pelos jogos, se empolgam, ficam concentrados e empenhados com as atividades dadas.



Figura 5: Alunos do 2º ano/ EF no laboratório de informática, utilizando a plataforma Mangahigh.

Fonte: Júlia Rosa.

A partir disso, sondei com os professores como eles observam a empolgação

dos seus alunos em relação a nova ferramenta pedagógica utilizada, fazendo a questão:

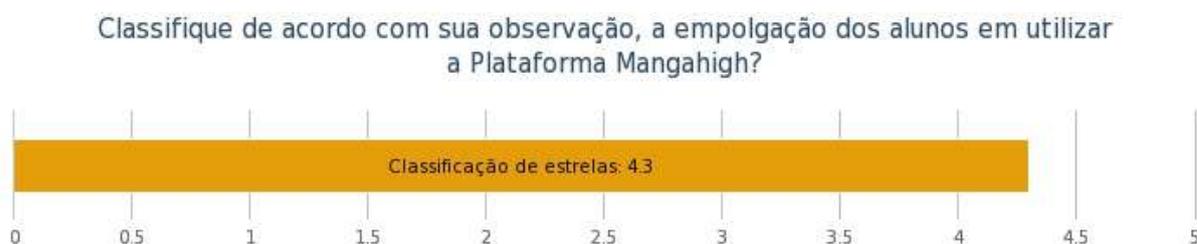


Figura 6: Gráfico da pesquisa feita com os professores do colégio. Fonte: Júlia Rosa.

Na plataforma existe o link “propor atividade”, com isso, baseado no conteúdo obrigatório, o docente escolhe a atividade que poderá auxiliar na compreensão da disciplina, e a propõe para os discentes. É possível estipular quantos dias os alunos terão para cumprir a atividade, além de poder propor para a turma ou para alunos individualmente. Os alunos vão ao laboratório de informática quinzenalmente para acessar o Mangahigh e compartilhar suas experiências com os colegas de classe. Na semana que a atividade não é feita na escola, o docente propõe que a atividade seja feita em casa. Facilitando o controle em relação ao acesso e a aprendizagem dos estudantes, é possível sondar e colaborar com o aprendiz que apresenta dificuldade ou está desestimulado com o game.

É nos dado um *feedback* da Plataforma Mangahigh a partir de planilhas disponibilizadas pela mesma: conseguimos verificar os acessos dos alunos, local de acesso (casa ou escola); medalhas; tentativas do aluno (se houve ou não) nas atividades sugeridas; se o aluno exercitou atividades independentes e/ou as recomendadas pelo professor.

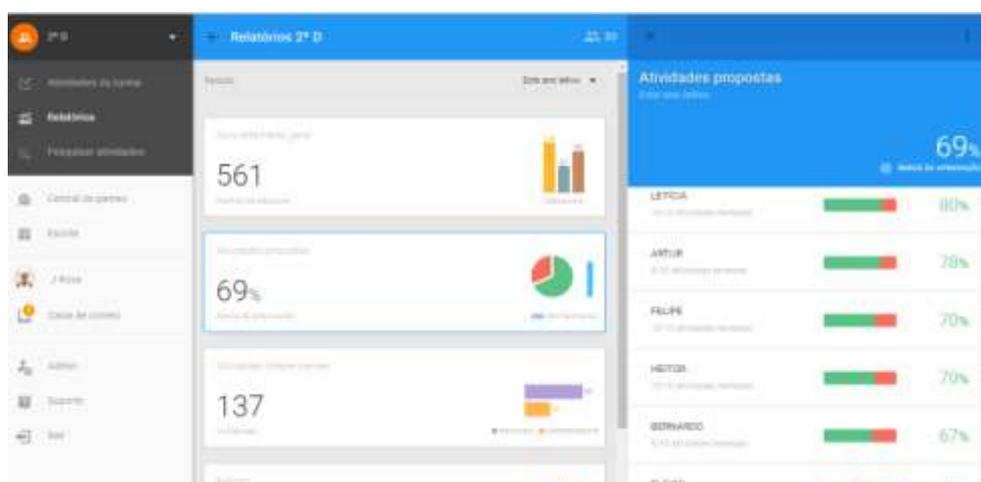


Figura 7: Relatórios disponíveis pela plataforma. Fonte: *Print screen* da plataforma Mangahigh.

Os jogos possuem uma apresentação colorida e divertida, exatamente para despertar o interesse dos jovens. São inspirados em corridas, quizzes, situações como construção de muros e prédios utilizando a matemática, decifrar códigos de segurança em robôs. Assim, o game constrói cenários, cria situações onde a matemática está inserida.

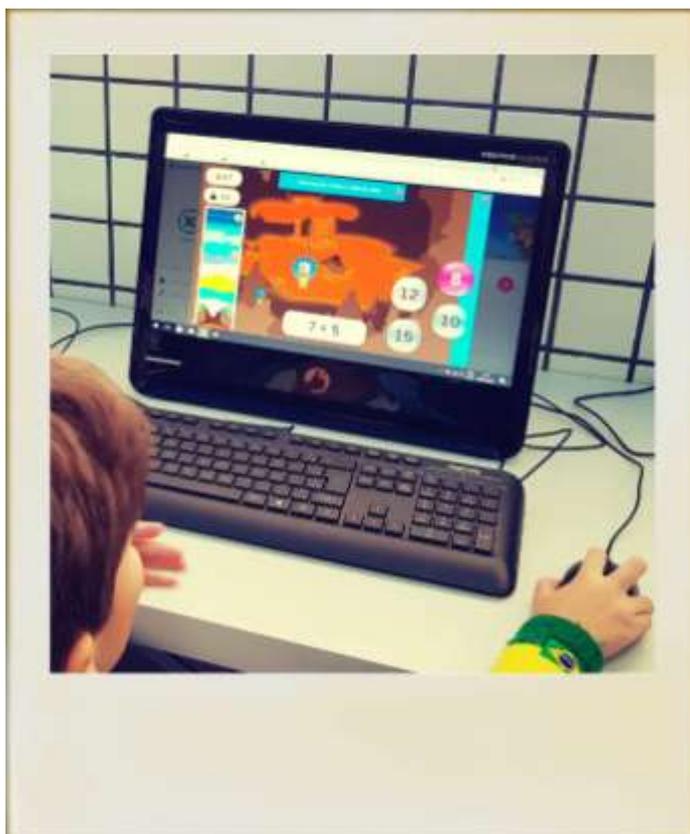


Figura 8: Estudante jogando a plataforma Mangahigh. Fonte: Júlia Rosa

Após utilizar, conhecer e analisar o game Mangahigh, juntamente com apoio dos professores participantes do questionário, posso concluir que o game é muito interessante, pois melhora aptidões matemáticas dos alunos baseadas em atividades diferenciadas e divertidas, além de ser inovador. Essa melhora, e o auxílio no rendimento dos alunos, é observado principalmente pelos professores, demonstrado no gráfico abaixo:

Com a utilização dos jogos matemáticos disponibilizados na Plataforma Mangahigh, você percebe uma melhora na aprendizagem dos seus alunos?

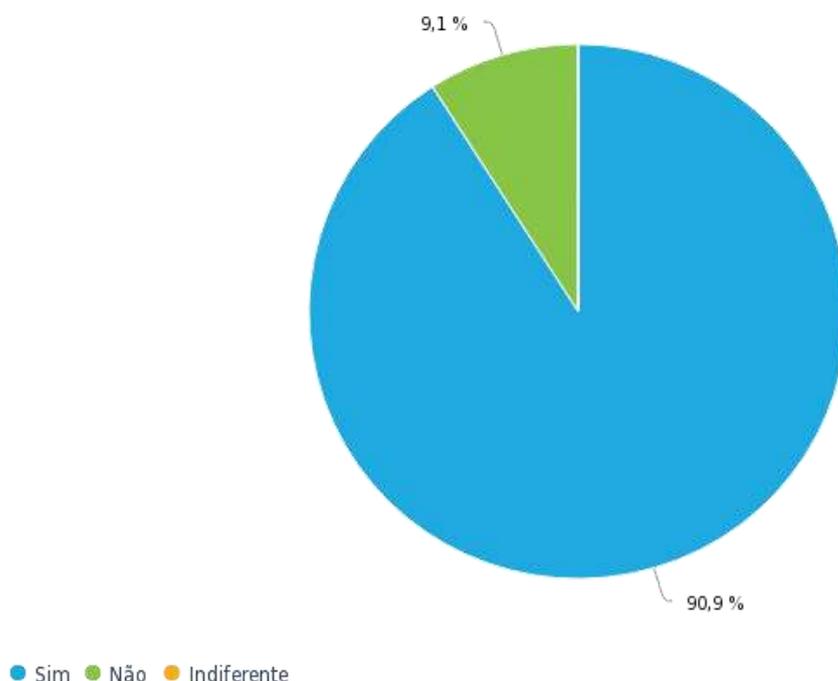


Figura 9: Gráfico sobre o questionário com professores sobre a plataforma Mangahigh. Fonte: Júlia Rosa.

Observa-se dificuldades em relacionar os conteúdos obrigatórios das disciplinas com os jogos disponíveis no Mangahigh, havendo assim a necessidade de formular esse uso, e também da criação de novos jogos de acordo com o conteúdo anual.

No questionário que fiz com professores do 2º ao 5º ano/EF, alguns compartilharam suas opiniões em relação a plataforma, a partir da pergunta “Você teria alguma reclamação e/ou sugestão em relação as atividades disponibilizadas?”

Entrevistado 1: “Mais atividades poderiam ser feitas de acordo com o conteúdo dos alunos”.

Entrevistado 2: “Nesse trimestre eles já passaram por todas as etapas, deveriam ter mais atividades”.

Entrevistado 3: “[...] as vezes aparecem atividades com conteúdos ainda não trabalhados, ou que não é respectivo a etapa... mas mesmo quando isso ocorre, percebo que fazem no “chutômetro” mas com toda intenção de acertar e ganhar. É uma ferramenta lúdica e no ambiente que amam: o virtual”.

3. Pós-produção

Pontos positivos:

Acredito que meu estudo sobre a plataforma de jogos matemáticos Mangahigh foi muito válida, pois pude conhecer ainda mais sobre a ferramenta que estamos utilizando com nossos alunos, mas principalmente avaliar a opinião de outros profissionais. Já que a troca de experiências, o compartilhamento, é muito importante no local de trabalho, principalmente se tratando de um ambiente educativo.

Um outro ponto positivo é a disponibilidade e facilidade no acesso, já que faço parte do corpo docente de uma escola que utiliza a plataforma Mangahigh, e tive autorização do gestor da escola, bem como seu apoio nessa pesquisa, tendo também o incentivo à pesquisa por parte do funcionário responsável pelo Mangahigh.

Ao final, pude observar o ganho dos alunos utilizando games, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e em nossa prática pedagógica.

Pontos negativos:

Apesar do interesse e encantamento por fotografias, além de apreciar todo material ensinado no curso de Mídias na Educação, percebi que minha produção foi inferior ao que pretendia. Pude perceber as dificuldades de produzir um ensaio fotográfico nas telas das máquinas: a qualidade da imagem fica a desejar, além de não mostrar com nitidez alguns escritos e/ou detalhes na página.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho, me sinto lisonjeada por participar de um curso da Universidade Federal de Juiz de Fora, e principalmente por este curso ser a Especialização em Mídias na Educação, curso este que todos os profissionais de Educação deveriam fazer, para se integrarem de ferramentas que podemos utilizar em nossa prática e assim, ser profissionais qualificados, atualizados e preparados para lidar com os estudantes atuais, nascidos nessa cultura digital que estamos todos inseridos.

Como finalização desta trajetória, achei interessante a ideia de compartilhar em nosso site os produtos que escolhemos, além do relatório e/ou artigo, para que possamos concluir o curso lembrando etapas anteriores e não esquecendo que somos professores em busca de atualização. Atualizar em nossa prática, inovar, modernizar, renovar...

Precisamos apoiar novas ideias, acolher as sugestões de nossos alunos, ouvir suas experiências em relação as tecnologias, e sugerir novas ideias para nossas escolas e nossos colegas de profissão. Nossos alunos, que são protagonistas do processo de ensino-aprendizagem, carecem de docentes qualificados e escolas atualizadas de recursos.

SITE

Link: <https://sites.google.com/view/midiasedu-juliarosa/tcc>

REFERÊNCIAS

BEFUNKY, editor de imagens. Disponível em: <<https://www.befunky.com/>>. Acesso em: 05 junho 2018.

COLÉGIO DOS JESUÍTAS. **Mangahigh: uma plataforma de jogos a serviço da aprendizagem.** Disponível em: <<http://colegiodosjesuitas.com.br/mangahigh-2018/>>. Acesso em 20 maio 2018.

MANGAHIGH. Disponível em < <https://app.mangahigh.com/home/games>> . Acesso em 02 abril 2018.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

ROCHA, E. A.; LIMA, T. da S. **A importância dos games no processo de ensino-aprendizagem: uma análise do game “Uma cidade interativa”.** Disponível em: <<http://docplayer.com.br/18778989-A-importancia-dos-games-no-processo-de-ensino-aprendizagem-uma-analise-do-game-uma-cidade-interativa.html>>. Acesso em 14 maio 2018.

ROWLAND, T. **O uso de games na matemática por alunos brasileiros.** Disponível em: <http://porvir.org/uso-de-games-na-matematica-por-alunos-brasileiros/>> . Acesso em: 30 maio 2018.

SURVIO, Minhas pesquisas. **A inclusão dos jogos matemáticos como ferramenta auxiliar no ensino aprendizagem: o caso da plataforma Mangahigh.** Disponível em: <<https://www.survio.com/survey/d/Y9M6R6T7F7B1T9T1E?preview=1>>. Acesso em: 08 maio 2018.

TENÓRIO, A.; PENNA, P.; TENÓRIO, T. **O uso de jogos da plataforma Mangahigh no estudo de funções polinomiais do 1º grau.** Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/21966>> . Acesso em 15 maio 2018.

WANG, W. **O aprendizado através de jogos para computador: por uma escola mais divertida e mais eficiente.** Disponível em: <<http://www.portaldafamilia.org.br/artigos/artigo479.shtml>>. Acesso em: 10 maio 2018.

WIKIPÉDIA. **Nativo digital.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Nativo_digital> . Acesso em: 06 maio 2018.