

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

Gisele Ribeiro da Silva

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE
LEITURA E ESCRITA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL**

JUIZ DE FORA
2019

Gisele Ribeiro da Silva

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE
LEITURA E ESCRITA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL**

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

Orientadores: Prof^(a). M^(a). Adriana Marques Ferreira
Prof^(a). Dr^(a). Vitor Lopes Resende

JUIZ DE FORA
2019

Gisele Ribeiro da silva

**A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE
LEITURA E ESCRITA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL**

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

Prof(a). Dr(a). orientador(a)

Membro da banca

Membro da banca

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo pesquisar se o uso da gamificação através da construção de um Jornal *online* auxilia no ensino e na aprendizagem da produção de leitura e escrita, levando em consideração as observações feitas acerca das dificuldades de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. Foi realizado também um ensaio fotográfico da realização do trabalho que se encontra no site desenvolvido através do curso de especialização Mídias na Educação. Para a concretização deste trabalho contou com uma sequência de atividades orientadas por uma dinâmica de jogos com o suporte de computador e internet, visto a necessidade de inovar a educação mediante ao avanço tecnológico e midiático, presentes em todas as áreas e segmentos do conhecimento das pessoas. Com isso, investigou se sobre o processo gamificado com o intuito de que os alunos construam as competências necessárias em situações relacionadas na produção de leitura e escrita utilizando a mídias para auxiliar o ensino e aprendizagem eficiente.

Palavras-chave: Gamificação. Jornal online. Computador. Leitura e escrita.

SITE

<https://sites.google.com/view/usodemdiasnaeducacao/p%C3%A1gina-inicial>

1 INTRODUÇÃO

Este estudo teve como tarefa investigar o processo de aprendizagem dos alunos nos anos iniciais do fundamental I, de acordo com a concepção do conceito de produção de leitura e escrita através do jornal *online* com a proposta de gamificação, no intuito de analisar se esse recurso didático auxilia na compreensão desses conceitos.

A pesquisa foi realizada nas turmas de 4^o e 5^o ano dos anos iniciais do ensino fundamental, devido à inquietação diante das experiências vivenciadas nesta etapa, através da Educação Integral e Integrada, na Escola Estadual Deputado Sady da Cunha, localizada na cidade de Peçanha de M.G. onde se percebeu que os alunos tinham dificuldades em trabalhos em sala de aula relacionados à leitura e escrita. Eles, muitas vezes, deixavam as questões sem resolver nas provas, por não compreender as perguntas e dificuldade ao escrever ou respondiam com incoerência por falta de interpretação. Surgindo com isso algumas indagações: Como desenvolver um trabalho para facilitar o aprendizado dos alunos em compreender, principalmente na leitura e escrita, também a interpretação dos fatos onde eles possam visualizar as potencialidades do conteúdo? Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) “é relativamente recente, na história da didática, a atenção ao fato de que o aluno é agente da construção do seu conhecimento, pelas conexões que estabelece com seu conhecimento prévio” (BRASIL, 1998, p. 37).

A gamificação na educação é apontada em algumas pesquisas como uma proposta com o qual o professor pode enriquecer o conhecimento do aluno, fazendo com que ele consiga trabalhar o mesmo conteúdo com características de elementos de jogos, sendo assim, essa dinâmica se torna objeto de pesquisa, pois se acredita que sua utilização no aprendizado de português seja de forma estimuladora e interessante.

O trabalho contou com a metodologia qualitativa, no qual se dividiu em algumas atividades: manuseio do jornal impresso, uso do computador, pesquisa na internet, trabalho colaborativo, divisão de grupo para construção do jornal *online* onde foram distribuídas algumas ideias gamificadas, que evidenciaram a trajetória da pesquisa e estratégias para a orientação da mesma, na busca de respostas para o problema.

2 DESENVOLVIMENTO

Com a importância desta investigação optou-se por um estudo de natureza qualitativa, com a recorrência a metodologia participativa. É um trabalho que baseou-se em recolher dados contou assim com a participação de alunos 4º e 5º ano dos anos iniciais do ensino fundamental I na Escola Estadual Deputado Sady da Cunha localizada na cidade Peçanha M.G.

O trabalho foi orientado a partir de um planejamento de atividades durante 10 aulas com duração de 50 minutos durante duas semanas, para a construção do jornal *online* dos alunos. Sendo que seguiu uma sequência de atividades para realização da pesquisa: Introdução do tema e dos gêneros jornalísticos, manuseio do jornal impresso, laboratório de informática, escolha do software para construção do jornal, edição, organização das notícias e apresentação do jornal *online* pelos alunos.

2.1 Pré-produção e análise

Através do curso de Especialização em Mídias na Educação tive a chance de conhecer um pouco sobre a proposta de gamificação¹ que me chamou a atenção, pois utiliza elementos de jogos, onde o aluno é orientado a desenvolver trabalhos em grupo e estimulado a alcançar o objetivo proposto pelo professor por meio de competição, desafios e recompensas sendo incentivados a pesquisas e busca de resultados promovendo assim um ensino e aprendizagem² de forma atrativa dando a oportunidade aos alunos de serem coautores nas suas produções. Sendo, que no ano de 2017 tive a oportunidade de presenciar algumas dificuldades dos alunos dos anos iniciais do fundamental, então tive a curiosidade de investigar sobre gamificação, onde surgiu a ideia de desenvolver um jornal *online* no processo gamificado. Para orientação ao trabalho revisei a plataforma do curso Uso de Mídias na Educação e utilizei alguns textos sobre games como embasamento teórico para a realização da pesquisa.

¹ Textos orientadores sobre Gamificação e colaboração como fatores motivadores da aprendizagem: https://ead.ufjf.br/pluginfile.php/851780/mod_resource/content/1/GAMIFICA%C3%87%C3%83O.pdf

² Esse texto traz uma abordagem da proposta, Como e Por Que usar Gamificação na Educação? Acesse o link para conhecer: <https://www.bhbit.com.br/educacao/gamificacao-na-educacao/>

Na pós-graduação tive a oportunidade de vivenciar a disciplina Fotografia³ e Cultura Visual onde conheci um pouco sobre a importância do registro, na qual me inspirou a desenvolver um ensaio fotográfico durante a realização do trabalho, sendo que, observei algumas regras de composição e a essência do retrato. A foto tem a finalidade de registrar fatos, lugares e pessoas tornando detalhes únicos para história, tendo um papel extremamente importante em nossas vidas. Tornando situações concretas a partir da visualização. Assim, como a escrita a imagem é de extrema importância para enxergar os fatos e fundamental para registramos os episódios a qual deixaremos para as outras pessoas.

O ensaio fotográfico foi postado no site criado por exigência de uma das tarefas realizadas no curso. O site é uma ferramenta do Google Site⁴ na qual criei para postagens de atividades, sendo de extrema importância para a transmissão de informações e conteúdos *online*, além de ser fácil de trabalhar, pode ser utilizado como incentivo à pesquisa por meio da internet. Ao desenvolver o meu site pensei em usá-lo para postar as atividades do curso Mídias na Educação, mas ao conhecer as ferramentas e possibilidades percebi que é um recurso facilitador do processo de ensino e aprendizagem, pois podemos organizar atividades interativas deixando orientações para os alunos, onde, eles podem ressaltar a sua opinião e contribuir para o aperfeiçoamento das informações postadas. Com isso o site é uma excelente artefato midiático para se trabalhar na educação, tendo o professor a preocupação em desenvolver um material pedagógico, deixar referência de conteúdos pertinentes para os estudantes, tornando o ensino aprendizado dinâmico, formando críticos capazes de atuarem na sociedade moderna, condizente com realidade digital.

A educação passa por alguns desafios, tendo a influência dos meios tecnológicos que invadiram o cotidiano das pessoas, e a escola não pode ficar de fora dessa onda das mídias digitais. E com isso o ensino precisa se adequar a essas mudanças para que promova um aprendizado eficiente que condiz a realidade.

E com isso, a proposta de gamificar a educação surge a partir das novas exigências no mercado, pois com as tecnologias atuais, percebeu-se que essa metodologia pode auxiliar no ensino e aprendizagem em sala de aula. A gamificação

³ Regras de composição fotográfica podem ser visualizadas em:

<https://qualificarbrasilcursos.files.wordpress.com/2016/07/guia-de-composicao-qualificar-brasil.pdf>

⁴ Vídeo de como criar um site no Google site: https://youtu.be/6QYLt_PhH7E

seria utilizar “elementos, princípios e dinâmicas de jogos” (PIMENTA, TALLEES, 2015, p.107), com intuito de promover uma educação atraente, que beneficie aos alunos, professores e todos os profissionais envolvidos no processo de aprendizagem colaborativa com auxílio da gamificação.

Ao analisar as experiências de gamificação em diversas empresas, percebeu-se ser possível a utilização desse conceito dentro de uma plataforma de aprendizagem a distância para que os alunos fossem estimulados a pensar e atuar de forma colaborativa. Se entendermos que um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é um local no ciberespaço que reúne pessoas com interesses comuns, então, este pode ser considerado uma rede social limitada por interesse. Neste ambiente educacional formal, o uso de elementos de jogos no processo de ensino-aprendizagem pode possibilitar a construção, a contextualização e a transformação das informações recebidas (PIMENTA, TALLEES, 2015, p. 108).

Assim, percebe-se que alunos motivados terão mais interesse em adquirir mais informação, aumentando seu acesso nas pesquisas tornando-os então protagonistas na construção do conhecimento ao invés de apenas receptores de conteúdo. Ressalta ainda, Pimenta e Talles, “gamificação como recurso pedagógico tem o potencial de motivar o aluno para que este se sinta capaz de construir novos saberes em um processo educacional” (PIMENTA, TALLEES, 2015 p. 109), dentro desta perspectiva acredita-se que utilizar os elementos e dinâmicas de jogos tornam a aula mais significativa, levando os aprendizes a trocar experiências com os colegas e professores tornando a aprendizagem atrativa, onde os alunos desenvolvam projetos criativos.

Gattegno realizou um trabalho para medir a aprendizagem e esforço dos alunos, pois, notou que existe um "orçamento de energia" para a aprendizagem. E que é eficaz “ensinar de forma que sejam eficientes em termos da quantidade de energia gasta pelos alunos” (GATTEGNO, 2014). Alguns tipos de aprendizagem requerem mais energia, enquanto outros são mais acessíveis. E o autor fala que o ato de decorar é uma maneira muito cara para aprender. E ainda diz que o conteúdo quando é passado de forma desinteressante ao aluno, o custo da energia pode ser alto. De acordo com o autor o sistema de retenção é eficiente. E assim propôs que a educação seja baseada “não na memorização, que tem um custo energético elevado e muitas vezes, é pouco confiável, mas na retenção” (GATTEGNO, 2014). E ainda argumenta que os professores podem construir desafios aos alunos conquistarem, propor atividades e não dizer as respostas, observar e fazer

perguntas para motivar onde o conflito está, pois, a consciência do aluno precisa ser ativada. É interessante que eles sejam estimulados, levados a desafios no qual tenham vontade de superar e assim desenvolver suas potencialidades, dando a oportunidade de enxergar de fato o significado do conteúdo desenvolvendo atividades em sala de aula com instrumentos interativos e que de alguma forma explorem a criatividade dos alunos.

Os jogos sempre têm propósitos, partem do real, atividades que englobam conteúdos e simulam situações do dia-a-dia para que haja construção do conhecimento. De acordo com Aragon,

Valorizar os jogos não é apenas tornar o aprendizado divertido, mas legitimar uma ferramenta presente no dia a dia dos jovens, cujo potencial Prático só agora começa a ser explorado. Uma das características da Quest to Learn mais citadas pelos estudantes é que as matérias não são as mesmas das escolas tradicionais. Em vez de ciências e matemática, eles aprendem a maneira como as coisas funcionam, uma fusão das duas disciplinas. No lugar de educação física, entram em contato com os mistérios do corpo e da saúde no momento de bem-estar-estar. (ARAGON, 2013, p.107)

Através do processo de gamificação no ensino e aprendizagem, na qual utiliza elementos de jogos, os alunos desenvolvem estratégias que estimulam o raciocínio, além de trabalhar também, a avaliação e o cálculo mental, levantamento de hipóteses e conjecturas, aspecto essencial no desenvolvimento do pensamento científico.

2.2 Produções e pós-produção

A Escola Estadual “Sady da Cunha Pereira” oferece a modalidade de ensino com os anos iniciais do Ensino Fundamental, ou seja, do 1º ao 5º ano.

A escolha dos alunos foi realizada através de perguntas na sala de aula, aos que participavam da Educação Integral e Integrada e que tinham interesse em participar do trabalho.

Houve a apresentação da pesquisa para o diretor, que consentiu que o trabalho fosse realizado. Posteriormente, uma conversa com a professora Maria Geralda que apresentou as turmas do 4º e 5º anos. Na turma do 4º ano foi apresentada a proposta do trabalho e perguntei aos alunos, quais gostariam de participar, onde 12

estudantes manifestaram interesse. Fizemos o sorteio para selecionar cinco alunos; a turma do 5º ano, cinco dos mesmos manifestaram interesse, onde completou o a quantidade para realização do trabalho. Foi entregue o termo de compromisso para eles. E a aplicação do trabalho foi marcada para a próxima semana.

Na primeira aula levei alguns jornais impressos e entreguei aos alunos e os pedi que observassem a capa e demais páginas, após a observação solicitei que falassem sobre o exemplar que tinham. Uma aluna respondeu que observou fotos e muitos textos, outro ressaltou que havia texto sobre futebol e perguntou se poderia recortar a fotografia do time do Atlético, respondi que no momento somente observação e prévia leitura das notícias que achavam interessantes. Em seguida os perguntei se eles tinham hábito de lerem jornal em casa, todos responderam que não liam e que não gostavam de ler, pois tinha muito texto, mas que gostavam de ver as imagens. Com isso, expliquei a importância de se informar sobre os fatos a nossa sociedade e acontecimentos no mundo e, por isso, a necessidade de leitura do jornal. E também falei sobre os elementos da capa do jornal e gêneros jornalísticos, ainda para reforçar sobre os gêneros presentes, passei dois vídeos explicativos.

Segunda aula, falei sobre onomatopeia e história em quadrinhos que são gêneros textuais presentes no jornal. Em seguida pedi a eles que produzissem algumas histórias em quadrinhos. As produções elaboradas pelos alunos foi uma forma de identificar como estava sua escrita levando em consideração a grafia e gramática deles. Ao processo de elaboração dos textos eles falaram que não sabiam fazer e tinham dificuldade em escrever algumas palavras, então falei que era para eles tentarem e que poderiam escrever sobre um tema que gostavam e que tivessem visto no jornal na aula anterior ou de trabalhos realizados nas aulas com os professores e em projetos que participaram. Eles demonstraram insegurança e perguntaram como escreviam algumas palavras que não sabiam.

Na terceira aula foi de para a demonstração da página *Web*, documentos no formatado em HTML (*Hypertext Markup Language*), e o que é visualizado, quando é acessado um software para navegação na *Web*, como o *Mozilla*, o *Internet Explorer*, o *Netscape*, *Google Chrome*, entre outros. Com isso pedir aos alunos que acessem os sites que abordam elementos que compõem o jornal e mostrei como faz pesquisas referentes a algum assunto desejado na internet eles pesquisaram temas que gostavam para irem se familiarizando com softwares e hipertextos.

Quarta aula, neste momento os alunos formaram dois grupos, como havia nove alunos, pois, um não estava frequentando as aulas, então eles fizeram dois grupos um de 5 pessoas e o outro com quatro. Feita a formação cada equipe em um lado da sala e todos se sentaram em frente a um computador e com isso passei dois vídeos disponíveis no YouTube de sites para a edição do jornal, pois eles iriam construir um jornal *online* e o programa escolhido para desenvolver o mesmo seria Google Site, que oferece uma boa estrutura e ainda é gratuito para criar as páginas, muda o tema e posta as fotos do jornal. Passei um vídeo explicativo para utilização do programa. Após assistirem, os ensinei a criar um Gmail, pois precisariam para criar as páginas do jornal no Google Site.

Quinta aula, pedi a cada grupo que desenvolvesse seu jornal no site visto na aula anterior, sendo que o melhor trabalho iria ser avaliado, onde o grupo vencedor ganharia brindes e apresentação do trabalho para toda comunidade escolar. Sendo que seria avaliação: Estrutura do site, escolha da fonte, tamanho e cores na qual seja possível à leitura do jornal, uso de imagens ao fundo compatível, organização do texto para fácil leitura. Utilização de fotografias relacionadas às notícias escolhidas do jornal e uso de legenda nas imagens. Emprego das regras de gramática e ortografia nos textos do jornal *online*. Destaque da letra nos títulos das matérias, manchetes e chamadas das páginas para destacar os textos escolhidos.

Ao começarem o trabalho, eles me pediram ajuda para fazerem o login no e-mail para iniciar a primeira página, escolheram o nome e tema que iriam desenvolver o jornal. A partir da primeira página orientei que pensassem em algumas atividades e que dividissem as tarefas a cada um do grupo, onde poderiam pedir ajuda a orientadora de estudos, e digitar as notícias e enviar para o e-mail do representante para organizar no site, na aula de informática. Assim, como pedir fotos as suas professoras e também os instruí que durante a semana observassem os acontecimentos na escola fotografar pessoas ou lugares que achassem importantes para noticiar nos seus jornais, e poderiam trazer o celular e fazer seus registros ou até mesmo escrever sobre fatos da comunidade que seria importante que tratasse de economia, culinária, datas importantes, esporte, lazer, eventos na comunidade, na escola. Com isso, falei para eles que teriam a semana para organizar e editar todas as notícias do jornal, e assim, a apresentação e avaliação.

Retornei a escola e chamei os alunos na sala de aula e os levei para o laboratório de informática, onde reuniram os grupos para que organizassem as

notícias e imagens que iriam postar, e propus mais um desafio, eles teriam que construir uma página com o suporte de pesquisa na internet referente ao tema que escolheram para a construção do jornal e que fosse interessante para os leitores, e que não se esquecessem de copiar o link para referenciar os sites pesquisados.

Eles tiveram uma aula para revisar o jornal e uma para a apresentar. Um grupo escolheu o tema sobre esporte na escola a página construída de pesquisa na internet foi sobre os rivais: Atlético e Cruzeiro. O segundo grupo escolheu sobre reciclagem uma ação de concretização na escola.

Para avaliação tive a participação professora Maria Geralda professora de orientação de estudos. Ao apresentarem observamos nos dois grupos o que mais preencheu melhor requisito como: estruturação, imagens tema, textos, criatividade, e o que não apresentava erros de português.

Após a apresentação pedi às equipes que relatassem sobre a realização do jornal *online* e se eles gostaram mais de trabalhar com impresso ou *online*, esse relato tinha o objetivo de comparar o texto produzido antes do trabalho de gamificação e após, se houve um progresso na escrita e leitura deles.

Após relatarmos como foi à realização do trabalho, anunciamos o jornal vencedor, que foi do grupo que desenvolveu sobre o tema reciclagem, que melhor atendeu os requisitos não apresentou erros de português, uma melhor estrutura no site e tema consciente, assim foi entregue ao grupo os brindes e parabeneizei a todos pelo trabalho, mas como não tínhamos mais encontros e não haveria outra competição o grupo que não ganhou o desafio também foi presenteado com prêmios e a tarde eles iriam apresentar o trabalho para toda comunidade escolar. Segue abaixo imagens do jornal online concluído pelos estudantes e links para acesso: **Jornal Tempo de Informar da equipe ganhadora:** <https://sites.google.com/view/jornal-tempo-de-informa/p%C3%A1gina-inicial>. **Jornal Informativo:** <https://sites.google.com/view/jornal-informativo/p%C3%A1gina-inicial>.

Segue abaixo Imagens da primeira página do Jornal construído pelos alunos:



Figura 01: Imagem da primeira página dos jornais *online* desenvolvidos pelos alunos
Fonte: Arquivo pessoal

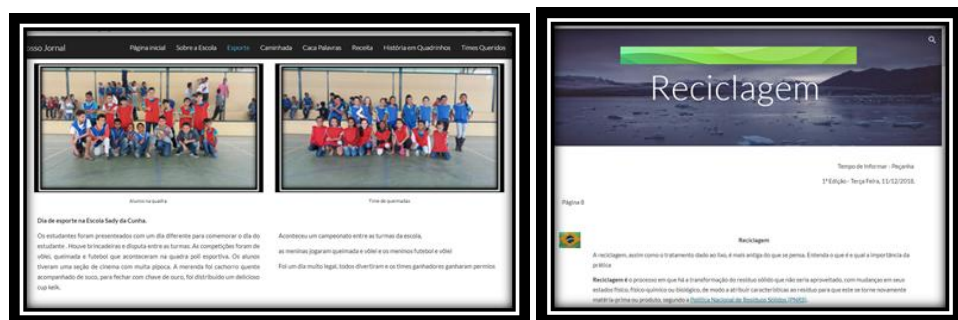


Figura 02: Página de notícia sobre esporte e página sobre o tema reciclagem
Fonte: Arquivo pessoal

Durante o desenvolvimento do trabalho pude observar como os alunos se mostraram interessados, a cada etapa da construção do jornal *online*, foi realizado com entusiasmo, sendo que o cenário de trabalhar em grupo com o suporte do computador e pesquisa na internet fez com que eles se dedicassem integralmente, procuraram ajuda quando surgiam às dúvidas, como sabiam que era um requisito para ganhar a competição não apresentaram erros de gramática nos textos das páginas do jornal, tiveram todo cuidado em pesquisarem no Google a forma correta da escrita das palavras. Alguns fizeram as histórias em quadrinhos contendo erros do tipo “licheo, meio ambiente, fasendo, torsendo” entre outros com a essa regra gramatical, do tipo se usa m antes das consoantes p e b, alguns desconheciam essa regra, e também alguns trocavam “x” por “ch” em algumas palavras. Ao término do trabalho de gamificação eles não escreveram essas palavras apresentando erros ortográficos, pois ao desenvolverem o jornal tiveram toda preocupação em não errarem a escrita das letras, pois havia ressaltado a eles que pesquisassem as expressões que tinham dúvidas e os mostrei após as suas produções de história em quadrinhos, ates de realizarem o jornal *online* suas falhas, assim tiveram uma

preocupação em ler os textos interpretar os fatos para fazerem suas postagens. Sendo que o grupo que apresentasse erros ou textos que não tivessem sentido, ou seja, texto incoerente que o leitor não pudesse compreender, perderiam pontos, onde os levou a ler e desenvolver as produções de forma consciente. Veja abaixo o relato de alguns alunos sobre o a construção do jornal online:

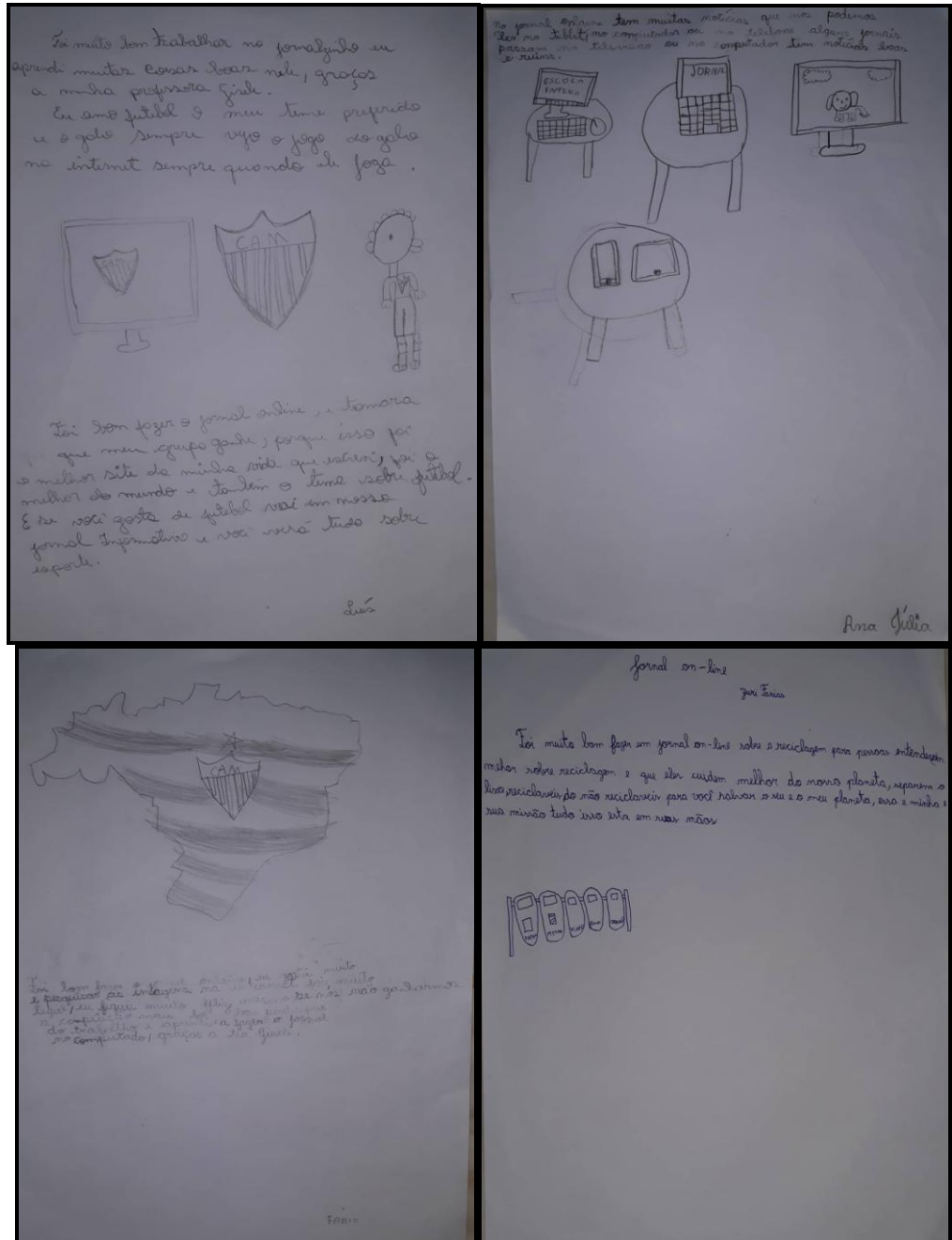


Figura 03: Relatos dos alunos após o trabalho de gamificação
 Fonte: Arquivo pessoal

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, realizado com nove alunos do 4º e 5º ano dos anos iniciais do fundamental, discutiu o ensino e aprendizagem de produção de leitura e escrita através do jornal *online*, fazendo uso de uma abordagem mais interativa utilizando a gamificação como um recurso didático para auxiliar na compreensão desses conceitos.

E os profissionais da educação podem utilizar desta metodologia em sala de aula, gamificar as atividades no sentido de levar aos estudantes a aquisição do saber reflexivo, através da motivação e de trabalhos estratégicos. A escola pode inserir os recursos tecnológicos nas práticas educacionais, de maneira interessante com o suporte do processo colaborativo e pesquisas motivadas a alcançar o objetivo, assim, extraindo o que podem trazer de positivo para o processo ensino e aprendizagem.

O desenvolvimento dessa pesquisa no qual foi desenvolvido um jornal *online* pelos alunos, ficou claro com o confronto das produções realizado após o trabalho que as atividades propostas proporcionaram um aprendizado mais consciente deste conteúdo, pois, tiveram uma visão dos conceitos através da competição por meio da pesquisa e criação das páginas do jornal, assim tiveram mais facilidade para escreverem e apresentaram mais segurança na leitura e escrita.

Desta forma acredito que a atividades propostas através do processo gamificado foi bem aceita pelos alunos e contribuiu significativamente para o aprendizado na produção de leitura e escrita, podendo ser considerado como mais um instrumento metodológico a ser usado em sala de aula para o ensino de Português.

4 REFERÊNCIAS

ARAGON, Elisa. Aprender com jogos Quest To learn, Nova York, Estados Unidos. In: GRAVATÁ, André et al. Volta ao mundo em 13 escolas. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013, p. 107 - 113. Disponível em: <https://ead.ufjf.br/pluginfile.php/851781/mod_resource/content/2/P%C3%A1ginas%20de%20Volta%20ao%20mundo%20em%202013%20escolas.pdf> Acesso em: 28/11/2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em:<https://www.google.com.br/search?q=pcn%2C+1998+matem%C3%A1tica&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:pt-BR:official&client=firefox-a&channel=fflb&gfe_rd=cr&ei=Q2GkU5GqA6qX8QfMtoCgCw>Acesso em 15/11/2018.

GATTEGNO, Caleb. **A pedagogia da Matemática.** Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~edla/projeto/geoplano/oquee.html>>. Acesso em: 10/12/2018.

PIMENTA, Fabrícia; TELES, Lucio França. Gamificação e colaboração como fatores motivadores da aprendizagem. - Universidade de Brasília. 2015, p 107 -109. Disponível em: <https://ead.ufjf.br/pluginfile.php/851780/mod_resource/content/1/GAMIFICA%C3%87%C3%83O.pdf> Acesso em: 29/11/2018.