

LETRAMENTO DIGITAL E AUTORIA COLETIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Eixo 05 – Multiletramentos, Educação e Mídias

Márcia da Silva Santos Portela
Carloney Alves de Oliveira

RESUMO

Este artigo objetiva refletir sobre o letramento digital e autoria coletiva no ensino de Matemática, utilizando os materiais didáticos produzidos pela professora e investigada de forma colaborativa para o ensino de Matemática, cujo material está disponibilizado no ambiente virtual, como instrumentos de aprendizagens para a turma do 5º ano do ensino fundamental. Esta investigação foi desenvolvida no contexto de consolidação nos conhecimentos matemáticos no âmbito da geometria, focando na manipulação do quebra-cabeça conhecido como Tangram, neste trabalho foi envolvido 36 adolescentes oriundos da escola municipal de Rio Largo no Estado de Alagoas. A pesquisa é um estudo de caso e de abordagem qualitativa visando compreender o nível de acessibilidade e conhecimento ao manuseio aos recursos digitais dos alunos, para fins de aprendizagens ao conhecimento da geometria em particular, o Tangram. Dentre os objetivos específicos temos: (I) desenvolver a percepção crítica dos alunos diante aos materiais disponibilizados no ambiente virtual; (II) possibilitar outras formas não-convencionais para o desenvolvimento das aulas; (III) evidenciar o conhecimento do aluno diante ao letramento digital. Na análise dos resultados, registramos, que em tempos de cultura digital e ao acesso da internet proporcionam ao aluno uma gama de informações disponibilizados em rede, portanto deve-se ficar atento as referências, e os devidos créditos ao autor. Percebemos que muitos alunos que tiveram acesso a internet em sua residência, conseguiram executar a atividade solicitada, mas para aqueles que em sua minoria ainda não dispõem tanto do equipamento seja o computador ou celular, e conseqüentemente ao acesso à internet não puderam realizar a atividade, portanto foi realizado com eles uma aula convencional fazendo uso dos livros didáticos e aulas expositivas.

PALAVRAS-CHAVE: Letramento Digital; Autoria Coletiva; Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This article aims to reflect on digital literacy and collective authorship in the teaching of Mathematics, using the didactic materials produced by the teacher and investigated in a collaborative way for the teaching of Mathematics, whose material is available in the virtual environment, as learning tools for the 5th grade of elementary school. This research was developed in the context of consolidation in mathematical knowledge in geometry, focusing on the manipulation of the puzzle known as Tangram, in this work was involved 36 adolescents from the municipal school of Rio Largo in the State of Alagoas. The research is a case study and a qualitative approach aiming to understand

the level of accessibility and knowledge to the students' digital resources, for learning the knowledge of geometry in particular, Tangram. Among the specific objectives we have: (I) to develop students' critical perception of the materials available in the virtual environment; (II) make possible other non-conventional forms for the development of classes; (III) evidence the student's knowledge of digital literacy. In the analysis of the results, we recorded that in times of digital culture and internet access they provide the student with a range of information available in a network, so we must be aware of the references, and the due credits to the author. We noticed that many students who had access to the internet in their residence were able to carry out the requested activity, but for those who in their minority still do not have both the equipment or the computer or cell phone and consequently access to the internet could not carry out the activity, therefore a conventional class was made with them, making use of the textbooks and expository classes.

KEYWORDS: Digital Literature; Authorship. Collective; Mathematics.

1 Introdução

O contexto educacional tem sido discutido atualmente como motivo de transformação social, e é através dessa modificação que a escola passa por mudanças necessárias em sua organização e na matriz curricular. Por ser uma instituição social e espaço de incentivo à construção do conhecimento, e formação ética do cidadão

A escola deve elaborar a sua proposta pedagógica de forma consciente e responsável assumindo assim, a sua postura de instituição formadora de cidadãos críticos e alfabetizados, dentro de um contexto a qual eles estão sendo letrados.

Este artigo objetiva refletir sobre o letramento digital e autoria coletiva no ensino de Matemática, utilizando os materiais didáticos, produzidos pela professora de forma colaborativa para o ensino de Matemática, cujo material está disponibilizado no ambiente virtual, como instrumentos de aprendizagens para a turma do 5º ano do ensino fundamental.

Tem-se como objetivos específicos: (I) desenvolver a percepção crítica nos alunos diante aos materiais disponibilizados no ambiente virtual; (II) possibilitar outras formas não-convencionais para o desenvolvimento das aulas; (III) evidenciar o conhecimento do aluno diante ao letramento digital.

A questão norteadora definida é: De que forma o letramento digital pode contribuir como subsídio para autonomia nas produções autorais para o ensino de Matemática no ambiente virtual?

A metodologia está voltada para um estudo de caso, segundo Gil (2002, p. 55)

“ No entanto, os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificação possíveis fatores que influenciam ou são por ele influenciados. ”

A pesquisa vislumbra investigar situações dos tempos atuais em que recursos tecnológicos e a virtualidade, a qual estão agregados na contemporaneidade.

É dever do professor pensar sobre a sua postura frente às mudanças, observando e direcionando todo o trabalho pedagógico da escola desenvolvendo uma parceria com os membros da escola, e iniciando um trabalho de parcerias para que o objetivo da aprendizagem seja alcançado.

2 Cultura digital e letramento

Estamos imersos de diversos recursos tecnológicos que aceleram as circulações de informações e atividades a serem executadas pelo o indivíduo que demorariam um determinado tempo, pois um simples cálculo fazendo-se uso de um lápis e papel demandaria um tempo maior, do que a utilização de uma calculadora com certeza a obtenção do resultado sairia em menos tempo.

Mas a questão aqui é como era digital vem avançando de forma acelerada mundialmente e como ela afeta o comportamento do ser perante o convívio, a circulação das informações e a construção de um determinado conhecimento.

Podemos evidenciar nesta geração mais recente a desenvoltura aos manuseios das tecnologias digitais, enquanto alguns ainda temem em utilizar essas tecnologias digitais.

Segundo Pimentel (2007, p. 35),

O conceito de inovação, no meio educacional, está atrelado à possibilidade de realizar as atividades cotidianas de uma forma nova, ultrapassando a simples distribuição ou disponibilização de recursos tecnológicos nos ambientes da escola ou da universidades.

Diante deste cenário percebemos que a criança já se relaciona digitalmente, a qual denominamos que ela é letrada e que se faz necessário desenvolver outras habilidades dentro deste campo do letramento digital.

Soares (2017, p. 20) afirma que,

Só passamos a enfrentar esta nova realidade social em que não basta apenas ler e escrever, é preciso também saber fazer uso do ler e do escrever, saber responder às exigências de leitura e de escrita que a sociedade faz continuamente.

Nesta perspectiva da citação de Pimentel que nos traz o conceito de inovação que não se encontra separado das atividades do dia-a-dia, mas nos possibilita o uso das técnicas inovadoras e os recursos tecnológicos disponíveis para a sociedade levando ao ambiente educacional.

Outro ponto que Soares indaga que não é suficiente saber ler e escrever, mas atentar para significações deste ato de leitura de mundo e posicionar de forma ativa e crítica no contexto de um mundo letrado digitalmente.

Trago aqui uma situação de que algumas tribos indígenas a interação sempre partia do falante principal para o seu interlocutor percebendo assim a interação verbal dos indígenas.

De acordo com Gnerre (1998, p. 10),

As interações verbais eram sempre de um falante para um interlocutor, que, na verdade, nunca era somente do ouvinte, uma vez que sempre interagiam com o falante principal.

Mas com os avanços das tecnologias da informação e comunicação entre os seres facilitaram a forma de nos comunicar, trocar informações e produzir algo e disponibilizar no mundo conectado a uma rede de computadores.

Portanto, seja qual for a posição de emissor ou interlocutor haverá neste contexto digital a recíproca comunicação sem ocasionar de quem é o principal na comunicação, mas sim a interação entre os personagens.

3 Práticas de letramento digital no uso do tangram

É notório as dificuldades que alguns indivíduos possuem em manusear os recursos tecnológicos, que nos permite em navegar em um ambiente virtual e conectados a outros.

Por essa razão se faz necessário que o sujeito seja letrado para interagir com os demais indivíduos sem se quer fazer um translado físico para os lugares, ou até mesmo adquirir conhecimentos que podem ser encontrados no espaço virtual.

Segundo Soares (2017, p. 24),

Uma última inferência que se pode tirar do conceito de letramento é que um indivíduo pode não saber ler e escrever, isto é, ser analfabeto, mas ser, de certa forma, letrado (atribuindo a este adjetivo sentido vinculado a letrado).

Fato este que o sujeito faz uma leitura não somente de códigos alfanuméricos, mas sim, de outros códigos que representam alguns conhecimentos adquiridos no seu cotidiano. Portanto as suas práticas com esses instrumentos tecnológicos desenvolvem habilidades em que ele realize leituras a partir de sua significação dentro do seu contexto social.

Por isso que a escola como sendo um espaço em que há uma sistematização dos conhecimentos se faz necessário abordar competências ligadas as tecnologias digitais.

Atualmente, o discente chega ao âmbito escolar trazendo as suas descobertas durante as navegações no ambiente virtual, e está pronto para contribuir nas discussões com os demais colegas e com o professor temas interessantes.

O professor por sua vez que antes era tido como um transmissor ou o protagonista neste processo de construção de conhecimento, em nossos tempos ele se comporta como um mediador das discussões em sala de aula e extra-sala.

É de responsabilidade do professor estar atento a essas novas referências de informações para transformá-las, junto com os discentes, em conhecimento. Essa é uma das características do letramento digital: associar informações, ter uma perspectiva crítica diante delas, transformando-as em conhecimento.

O professor é parte essencial e necessária a todo esse processo, em seu lugar de mediador e problematizador do conhecimento, um professor que também aprende

com o aluno.

Diante do cenário em que nos relacionamos perante aos avanços tecnológicos que fazemos uso para a nossa prática cotidiana, o professor precisa desmitificar alguns aspectos no âmbito da informática.

Segundo Pais (2011, p. 64),

Em vista desse vínculo e da possibilidade do uso das novas tecnologias da informática na educação surge uma série de indagações pertinentes à formação de conceitos através dos suportes digitais.

Este vínculo que o autor cita nos evidenciam os desafios como professores de que forma fazer uso dessas tecnologias em prol da educação, e deparamo-nos com docentes que mal sabem manusear esses suportes tecnológicos ou até mesmo o espaço escolar não dispõem dos hardwares por falta de uma política pública que visem o acesso ao conhecimento digital.

De acordo com Pimentel (2017, p. 178),

Ciberespaço é o espaço informacional das conexões de computadores ao redor do globo, portanto um espaço que representa o conceito de rede e no qual a geografia física não importa, pois qualquer lugar do mundo fica à distância de um clique.

Tanto Pais como Pimentel vêm definindo características de que uma depende da outra, o primeiro elenca os recursos tecnológicos para fins educacionais, mas que há enfrentamentos perante o seu uso na formação, e a segunda por sua vez define o Ciberespaço é aquele espaço em sujeitos interligados em computadores conectados a internet poderá conhecer outros lugares sem que saia do seu espaço e um simples toque no suporte de entrada seja ela um teclado ou um mouse.

Percebemos se a escola fizer uso desse espaço que possibilite essa formação usando os suportes digitais e perpassando além sala de aula, é o que chamamos de aula virtual para que também possa usufruir de outros recursos didáticos para o ensino e aprendizagem tanto do aluno como para o professor.

Foi a partir do letramento digital e o acesso à internet que foi possível desenvolver esta atividade, em que os alunos produzissem seu próprio livro de números partindo do ambiente virtual e materializando com uso das setes peças do tangram. Além de consolidar os conhecimentos do tipo: caracterizar os tipos de formas geométricas; planejar onde as peças serão colocadas; posicionar e rotacionar exercitando o cérebro a trabalhar regiões responsáveis pelo conhecimento e posicionamento de formas geométricas.

3 Autoria coletiva na produção de material didático para o ensino de matemática

De acordo com Souza (1998, p. 23), “autor é a pessoa física criadora da obra literária, artística ou científica”, ou seja, o sujeito que produz seu material didático é tido como o autor desta obra.

Esse processo do professor tornar-se o autor de seus materiais didáticos principalmente no que concerne em materiais que contemplem os conceitos matemáticos, visando que ele está diretamente em contato com os níveis de aprendizagens de seus discentes e atrelado aos direitos de aprendizagens que os alunos deverá assimilar no ano correspondente de ensino.

Quando produzimos algum material e disponibilizamos para as demais pessoas estarão sujeitos a contribuições para a construção do saber.

Para Foucault (2001, p. 27),

Uma outra noção, acredito, bloqueia a certeza da desapareção do autor e retém como que o pensamento no limite dessa anulação; com sutileza, ela ainda preserva a existência do autor. É a noção de escrita. A rigor, ela deveria permitir não somente dispensar a referência ao autor, mas dar estatuto a sua nova ausência. No estatuto que se dá atualmente à noção de escrita, não se trata, de fato, nem do gesto de escrever nem da marca (sintoma ou signo) do que alguém teria querido dizer; esforça com uma notável profundidade para pensar a condição geral de qualquer texto, a condição ao mesmo tempo do espaço em que ele se dispersa e do tempo em que ele se desenvolve.

Compete a didática a tarefa de persistir na pesquisa de estratégias que possam levar o aluno a vivências mais criativas, autonomia e a produção. (PAIS, 2011).

Historicamente alguns autores já tinham suas produções disponíveis abertos a contribuições e atuando como co-participante de suas obras.

De acordo com Pimentel (2017, p. 182),

Os artistas foram os primeiros a explorar as possibilidades de criação compartilhada, propondo aos interatores a co-participação na criação de trabalhos processuais.

Tendo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como parâmetro para delinear o currículo do aluno e segundo Pimentel que cita a questão do ser autor e a expansão de sua criação possibilitando com isso a interação e co-participação neste ato criativo de sua obra.

É neste enviés que refletimos sobre a proposta do professor como autor de seus materiais didáticos apoiado num currículo comum ressaltando também a sua autonomia de propor outras aprendizagens relevantes ao que se pretende conhecer de acordo com a realidade dos seus aprendizes.

Podemos destacar nos documentos da BNCC a habilidade com a seguinte referência EF08MA04 que cita: “Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais” (BNCC, 2017, p. 311), por esta razão que o professor acrescentará em suas habilidades a manipulação com os usos dos recursos tecnológicos, pois subtende-se que os alunos já são conhecedores de como se manusear e na escola utilizá-los para resolução de cálculos mais complexos.

Podemos destacar também respectivamente nos documentos do BNCC as habilidades EF09MA11 “Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica (BNCC, 2017, p.315)” e EF09MA23 que orienta o seguinte:

Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas. (BNCC, 2017, p. 317)

O professor tendo em seu domínio a unidade temática, os objetos de conhecimentos e suas respectivas habilidades que os alunos deverão alcançar seja ela no

aspecto: introduzir, aprofundar ou consolidar características essas que nos direitos de aprendizagem correspondente ao nível de ensino.

Como então preparar o material de autoria coletiva proporcionando a participação de todos para a construção dos materiais didáticos, é importante atentar para os plágios e fakes que estão dispostos nas redes digitais.

Caso o professor de forma colaborativa venha produzir seus materiais é importante fazer uma pesquisa das licenças que cercam os direitos autorais e seus devidos créditos quando usado obra de outras pessoas.

De acordo com as autoras,

É importante ressaltar que quando se introduz um recurso protegido pelos direitos autorais (reconhecido internacionalmente pelo símbolo do copyright c que significa que todos os direitos estão reservados ao autor) no material didático que está sendo produzido, infringindo a lei, pois não podemos usá-lo, copiá-lo, fazer qualquer tipo de alteração ou, ainda usá-lo para produzir um novo recurso sem devida autorização do autor, fator que limita o uso da obra. (MALLMANN.JACQUES et al., 2018. p, 171)

Vale ressaltar que a busca de material disponibilizado no ambiente digital se faz necessário averiguar a autenticidade deste recurso didático e lembrar se tem os devidos créditos da obra original ao autor.

É importante que o professor conheça software que explore característica que envolvam os integrantes de forma colaborativa a construção de conhecimentos.

4 Discussão

Diante este cenário que deparamo-nos, onde a inclusão digital se faz cada vez mais presente para as execuções das atividades humanas e circulação de informações e englobar as comunicações entre diversas culturas.

Para aqueles que já nascem dentre desta perspectiva da cultura digital que informalmente para seus afazeres informais, mas que compreendam o quanto o uso das tecnologias é importante para a construção de conhecimento.

Em tempos atuais percebemos uma gama de materiais produzidos e uso demasiado destes materiais sem os devidos créditos.

Segundo Freitas (2010, p. 340),

Os professores precisam conhecer os gêneros discursivos e linguagens digitais que são usados pelos alunos, para integrá-los, de forma criativa e construtiva, ao cotidiano escolar. Quando digo integrar é porque o que se quer não é o abandono das práticas já existentes, que são produtivas e necessárias, mas que a elas se acrescente o novo. Precisamos, portanto, de professores e alunos que sejam letrados digitais, isto é, professores e alunos que se apropriam crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-la passivamente. O esperado é que o letramento digital seja compreendido para além de um uso meramente instrumental.

É algo fora do contexto alguém se quer que não faça uso de algum recurso digital, por esse motivo a escola como sendo este espaço em que professores e alunos estão trocando e ambos construindo conhecimento de forma sistemática e científica, precisam se apropriar de forma crítica e criativa ao uso destas tecnologias concedendo significações e funcionalidade e não somente usá-lo de maneira sem objetivos construtivos.

Portanto, não basta apenas ser letrado aquele pelo qual faz uso dos aplicativos para realização de atividades cotidianas, mas ser alfabetizado neste ambiente digital é entender que compreende suas aplicabilidades e especificidades dos *softwares* e *hardwares* disponíveis para realização de atividades mais complexas.

Nos documentos da BNCC se estruturam em evidenciar as competências que os alunos deverão desenvolver no decorrer da sua vida escolar que contemple os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os alunos.

A escolha dos conteúdos escolares se faz principalmente através das indagações contidas nos parâmetros, programas, livros didáticos, softwares educativos, entre outras fontes. Mas, embora tais fontes sejam preexistentes ao processo de escolha, é possível perceber que alguns conteúdos são verdadeiras criações didáticas incorporadas aos programas, motivadas por supostas necessidades do ensino, servindo como recurso para facilitar aprendizagem. (PAIS, 2011, p. 19)

Observamos que no ambiente virtual há muitas informações e conceitos que para aqueles que utilizam desta plataforma para consolidar os conhecimentos de um determinado tema, ou seja, muitos recortes e colagens que precisam ser analisados para

a veracidade dos assuntos.

Considera que essa explosão do fenômeno da autoria ocorra, entre outras razões, em nossa contemporaneidade, devido ao fato de dispomos agora de “memórias eletrônicas”, o que nos torna, em certa medida, pequenos bricoleurs, pois podemos a partir de um “recorte e cole” ou “faça você mesmo” figuramos na rede mundial de computadores, exercendo, de certa forma, a autoria de nossas próprias estórias. (BELINTANE, 2003, p.3)

É nesta perspectiva que tendo materiais disponíveis no ambiente virtual, em que a professora produziu seu próprio vídeo, demonstrando alguns passos para a montagem os numerais de 0 até 10 utilizando as peças do tangram. Conforme a imagem 1.

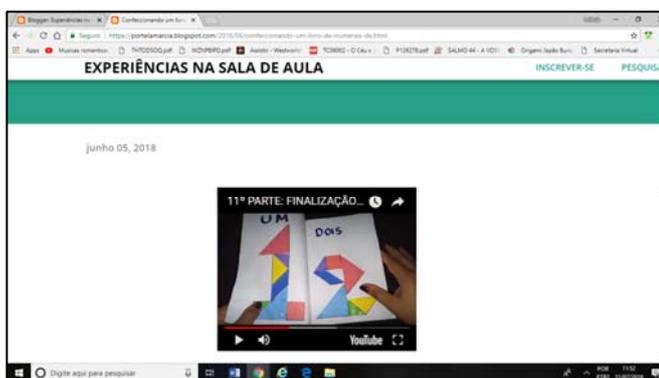


Imagem 01 – Blog da professora com o vídeo montando numerais com as peças do tangram
Fonte: registro dos pesquisadores, 2018

Foi notório a qualidade e o quantitativo dos alunos que conseguiram realizar esta atividade percebendo a autonomia de que forma e tamanho do quebra cabeça. O interesse de confeccionar seu próprio livro de numerais utilizando o quebra cabeça, onde muitos conseguiram os moldes disponibilizados em diversos sites ou blogs.

Alguns alunos relataram a interação dos pais para a execução desta atividade. Uma mãe de um aluno comentou que até a filha mais nova aproximadamente de cinco anos idade também fez o número e fixou em seu quarto.

Porém, esse tipo de atividade no ambiente virtual não deverá punir aqueles que não tem acesso à internet, mas fazer com que desde cedo para aqueles que tem acesso possam usufruir também para o processo de aprendizagem, assim como o professor usando as tecnologias digitais para produção de seus materiais para ensino, e dispendo para os demais que queiram contribuir de forma colaborativa na construção do

conhecimento.

Visualizamos nesta atividade desta aluna que seguiu as orientações na montagem segundo a imagem 2, mas teve a autonomia da escolha do tamanho das peças e quanto ao tamanho papel utilizado. Neste caso ela usou o papel A4 e a peça medindo 10 cm cada lado na escala 1/100.



Imagem 02 – Montagem do número 0 realizada pela a aluna
Fonte: Registro dos pesquisadores, 2018

Neste outro caso conforme a imagem 3, observamos que este aluno utilizou de outra estratégia, foi preciso várias peças do tangram, pelo fato de ter feito no tamanho muito pequeno medindo 2cm cada lado e aproximadamente 8 jogos do quebra cabeça, mas mesmo assim não deixou de formar os numerais, embora não deixei claro que só seria com um quebra- cabeça que é composta por sete peças.

Que a partir desta atividade proposta de certa forma este aluno colaborou demonstrando outra possibilidade para a construção de números fazendo uso da técnica do mosaico.



Imagem 03 – Montagem do numeral 2 realizado pelo aluno
Fonte: Registro dos pesquisadores,2018

Morin (2013, p. 109) relata,

Com a tecnologia, inventamos modos de manipulação novos e muito sutis, pelos quais a manipulação exercida sobre as coisas implica a subjugação dos homens pelas técnicas de manipulação. Assim, fazem-

se máquinas a serviço do homem e põem-se homens a serviço das máquinas. E finalmente, vê-se muito bem como o homem é manipulado pela máquina e para ela, que manipula as coisas a fim de libertá-lo.

Esta preposição acerca da tecnologia dialoga de que forma usamos a máquina seja para fins mais práticos aos complexos, que simultaneamente o homem está subordinado a máquina, pois fica a indagação uso ou não uso para não ficar dependente de uma máquina, que por ventura manipula o homem nos seus afazeres e realizações das coisas.

Mas é fazendo uso das técnicas que em tempos atuais a integralização das TDIC na educação, vem à tona em proporcionar meios de que maneira significativa ao uso dos hardwares, softwares, aplicativos com cunho educativos, ao indivíduo que está imerso de diversas informações e conhecimentos no mundo em que muitas pessoas estão interagindo virtualmente.

O letramento digital é possibilitar ao indivíduo o uso dos recursos disponíveis no ambiente virtual a qual estamos pesquisando numa visão de autoria coletiva no ensino de matemática.

Com a vídeo aula do tangram e viabiliza-lo no ambiente virtual é de suma importância para o desenvolvimento dos saberes matemáticos no contexto da geometria, temas que por muitas vezes é pouco explorado ou deixado para a conclusão da modalidade de ensino.

É notório que para aqueles que tiveram acesso aos materiais no ambiente virtual vieram com outro olhar questionador aos materiais disponíveis ao ponto de discutir o que é necessário para a construção do conhecimento significativo.

Assim como o uso das tecnologias nas aulas de matemática principalmente em poder acessar o conteúdo da aula estudada.

Destacamos o potencial ao manuseio aos conteúdos midiáticos que estão disponíveis, seja ele, material ou virtual, mesmo para aqueles que não os possuem, mas tem a ideia de sua funcionalidade.

A questão que norteou a pesquisa, “De que forma o letramento digital pode contribuir como subsídio para autonomia nas produções autorais para o ensino de Matemática no ambiente virtual? ”, podemos destacar os desafios em que os docentes enfrentam em suas produções de materiais didáticos, pois os mesmos demandam tempo

e estudo.

Portanto se faz necessário perpassar limites, para buscar meios que favoreçam o ensino- aprendizagem diante às tecnologias da informação e comunicação.

As produções dos vídeos foram de suma importância para aprimorar os conhecimentos da geometria, e disponibiliza-los para os discentes para a realização da atividade proposta.

5 Considerações Finais

O professor é aquele indivíduo que deverá estar atento as inovações e aberto ao novo, para investigá-lo e ver o que ele representa para o conhecimento e para a aprendizagem.

Para formar futuros sujeitos para o trabalho e desenvolvendo trabalhos digitais, faz-se necessário enfrentar a responsabilidade de uma constante atualização, a defasagem entre o seu letramento digital e o do aluno, e manter o distanciamento possibilitador de um olhar crítico diante do que a tecnologia digital oferece.

Portanto, espera-se que, nessa era da internet e conectados às diversas pessoas e locais, o professor possa fazer de sua sala de aula um espaço de construções coletivas, de aprendizagens compartilhadas.

Diante a tantas atividades desafiadoras que nós professores nos deparamos em produzir o material didático e que contemple o uso das tecnologias da informação e comunicação, caso queiramos que esse material seja utilizado de forma que ultrapasse os limites da sala de aula, ou seja, de onde o indivíduo esteja possa fazer uso deste recurso para o seu aprendizado e aberto para novas discussões a partir deste.

O educador é aquela pessoa que tem de estar sempre aberta ao novo, para investigá-lo e ver o que ele representa para o conhecimento e para a aprendizagem. Para formar futuros professores para o trabalho com nativos digitais faz-se necessário enfrentar a responsabilidade de uma constante atualização, a defasagem entre o seu letramento digital e o do aluno, e manter o distanciamento possibilitador de um olhar crítico diante do que a tecnologia digital oferece. Assim, espera-se que, nessa era da internet, o professor possa fazer de sua sala de aula um espaço de construções coletivas, de aprendizagens compartilhadas.

Referências

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed.- São Paulo: Atlas, 2002

BAKHTIN, M. **Os estudos literários hoje**. In: BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 358-366.

BELINTANE, C. **Autoria didática em rede**. 2003.

FOUCAULT, Michel. Ditos e Escritos: Estética – **literatura e pintura, música e cinema** (vol. III). Rio de Janeiro : Forense Universitária, 2001. p. 264-298

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em revista**. Vol.26 nº 3. Belo Horizonte Dec. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017.> Acesso em: 27 de jun de 2018.

GILSTER, P. **Digital literacy**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

GNERRE, Maurizio: **Linguagem, escrita e poder**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes. 1998.

MARTÍN-BARBERO, J. **Tecnicidades, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no novo século**. In: MORAES, D. *Sociedade midiaticizada*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006, p. 51-79.

MALLMAN JACQUES et al. **Autoria e coautoria como atos éticos e estéticos emergentes no movimento recursos educacionais abertos**. Em rede Revista de Educação a Distância. 2018.

MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Texto em revisão. 2017.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Araripe de Sampaio Doria. Edição revista e modificada pelo autor. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

Secretaria de Políticas Culturais (SPC). **Cultura Digital**. Ministério da Cultura. 2014

Acessado no dia 16/06/2018 <http://www.cultura.gov.br/cultura-digital>:
Responsável: Secretaria de Políticas Culturais – SPC

PAIS, Luiz Paes. **Didática de Matemática; uma análise da influência francesa.** Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. **Aprendizagem das crianças na cultura digital.** 2.ed.rev. e ampl. – Maceió: EDUFAL, 2017

SOUZA, V. V. Soares. **Letramento digital e formação de professores.** Revista Língua Escrita, n. 2, p. 55-69, dez. 2007.

SOUZA, Carlos Fernando Mathias de. **Direito autoral: Legislação básica.** Brasília, DF: Livraria e Editora Brasília Jurídica, 1998.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em Três gêneros.** 3. ed.; 4 reimp. – Belo Horizonte: Autêntica editora, 2017.