



MATEMÁTICA E HISTÓRIA EM QUADRINHOS NA CULTURA DIGITAL

Rose Mary Kern Martins¹

Diva Souza Silva²

Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Resumo

O presente artigo faz parte de pesquisa em desenvolvimento que tem por objeto de investigação o ensino de Matemática nos anos iniciais aliado ao uso de Tecnologias de Informação e comunicação. Um dos objetivos é analisar como se dá a iniciação dos conceitos de geometria utilizando HQs em suporte digital de forma colaborativa com os alunos. A fundamentação teórica inicial está amparada em Lorenzato (1995) e Calazans (2004). A abordagem metodológica é de base qualitativa, a partir da pesquisa-ação, que é uma forma de ação que planejaremos em caráter educacional com uma classe de alunos dos anos iniciais, a fim de fazer uma reflexão crítica nos fazeres e saberes de ações pedagógicas envolvendo pesquisador e pesquisados na busca de estratégias. Nesse sentido, buscamos respostas para indagações sobre a importância da geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental na forma de apropriação do conhecimento significativo e autonomia na construção de saberes.

Palavras-chaves: Geometria. História em Quadrinhos. Anos Iniciais. Tecnologias.

Introdução

A presente pesquisa tem por objetivo investigar a disciplina Geometria nos anos iniciais e sua importância como conteúdo nos livros didáticos, bem como se o uso de ferramentas tecnológicas como o computador pode influenciar de maneira significativa no processo de ensino-aprendizagem. Também verificar como o uso das Histórias em Quadrinhos pode contribuir na disciplina Geometria, utilizando tecnologias digitais as quais o aluno tem acesso na escola, mais especificamente, a sala de informática.

¹ Mestranda em Tecnologias, Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia - MG. kkern9@hotmail.com

² Professora doutora do Curso de Tecnologias, Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia – MG. diva@ufu.br

Nesse sentido, através de investigação sobre autores que discorrem sobre o assunto, e com o intuito de sanar possíveis lacunas no ensino da Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a presente pesquisa é de abordagem metodológica qualitativa bibliográfica, com análise e reflexão dos referenciais teóricos sobre as tecnologias utilizadas em sala de aula pela geração que está inserida no contexto escolar. E também a pesquisa-ação numa forma de buscar refletir sobre as práticas pedagógicas em sala de aula. Nesse sentido, pensar a disciplina Geometria enquanto área da Matemática e a sua importância no contexto escolar. A formação e saberes docentes para atuação na esfera educacional no uso das tecnologias em sala de aula enquanto parte integrante das atividades propostas. Para tanto, esta pesquisa está embasada nos referenciais teóricos de Gadotti (2003), Pischetola (2016), Citelli (2014), Daniel (2003), Filatro (2008), Iavelberg (2017), Calazans (1997), Lorenzato (1995) e outros que discorrem sobre a História em Quadrinhos, Tecnologias e Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por estarmos vivenciando inovações tecnológicas diariamente, a maneira de apresentar o ensino da Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, requer um novo olhar no sentido de introduzir ferramentas que reproduzam outras formas de conhecimento frente às mudanças midiáticas e tecnológicas da pós-modernidade. Nesse sentido, através da interdisciplinaridade propor atividades utilizando figuras geométricas e História em Quadrinhos (HQs) e tendo por ferramenta o computador; pode ser um caminho que leve mais facilmente a compreensão das figuras geométricas e sua representação na sociedade.

Para tanto, é importante inserir novas tecnologias no planejamento didático pedagógico porque a geração que ocupa as salas de aula faz parte de uma sociedade que está passando por transformações. Estão alterando seus hábitos e costumes, impulsionadas pelas novas tecnologias, exigindo assim uma prática pedagógica que se equipare a essas tecnologias na educação e que atenda às suas expectativas.

A fim de compreender melhor sobre as mudanças no mundo da educação, foi necessário buscar referenciais teóricos através de uma pesquisa qualitativa bibliográfica analisando autores como: Pischetola, (2016), Citelli, (2014) e outros.

Algumas mudanças observadas na geração da pós-modernidade, que se encontra na sala de aula, são reveladas por autores como Ceretta e Froemming, (2011), que mostram algumas particularidades importantes a serem observadas. Uma delas é a nomenclatura que receberam: Geração Z. Essa geração foi assim denominada de acordo com a sua faixa-etária, seguindo a evolução de outras gerações passadas, que também receberam nomenclaturas. Assim, as pessoas nascidas entre os anos de 1989 e 2010 são chamadas de Geração Z. Elas detêm algumas características que as separam de outras gerações, isso porque carregam em sua bagagem marcas da evolução tecnológica. Com vivências diferentes das gerações anteriores ela revela um comportamento que, segundo Tapscott (2010, apud Ceretta e Froemming, 2011), perfazendo um total de oito, as normas que as diferenciam das outras gerações são: a liberdade, a customização, o escrutínio, a integridade, a colaboração, o entretenimento, a velocidade e a inovação.

Essa geração, frequentemente se encontra conectada à *internet*, ou seja, *online* ao mundo virtual através de celular, *smartphone* ou *tablet*. Para ela, o tempo e o espaço acontecem de maneira diferenciada, pois assim como vivem no mundo real, também vivem no mundo virtual, acessando a conteúdos de sua preferência ou baixando músicas, assistindo filmes e vídeos, entrando em *chats* e jogando jogos *online*.

Caso os alunos tenham possibilidades de acesso às tecnologias fora do ambiente escolar, o professor poderá propor atividades para que os alunos desenvolvam dentro e fora da sala de aula. No entanto, a realidade nem sempre condiz com as expectativas, uma vez que nem todos tem acesso às tecnologias fora da escola e nem toda escola possui salas com recursos tecnológicos.

Nesse sentido, torna-se relevante explorar os saberes dentro do contexto escolar, uma vez que a frequência de alunos portando tecnologias em sala de aula é uma realidade que não se pode negar.

Cada dia mais presentes nas escolas, a tecnologia contribui para alterar todo o ambiente, tornando-se relevante o papel do professor pesquisador no âmbito de culturas específicas mais voltadas para as competências digitais. Assim, ele poderá minimizar possíveis distanciamentos entre docentes e discentes. Porém, nem toda escola dispõe de acesso às ferramentas

tecnológicas facilitadoras para oferecer aos professores e alunos espaços para efetuar pesquisas. Com isso surgem dificuldades em se apropriar de saberes necessários para elaboração de planejamentos dentro do currículo escolar ou efetuar atividades que envolvam as tecnologias. Sendo assim, o professor acaba utilizando poucos recursos na elaboração de atividades, por não ter um local apropriado para desenvolver aulas que despertem a autonomia e a criatividade do aluno no uso das tecnologias.

O uso das tecnologias tem um papel de grande importância nessa geração, porque para Gadotti, (2003, p. 15), “As novas tecnologias criaram novos espaços do conhecimento”. No entanto, ainda é possível perceber o uso restrito na utilização das tecnologias, principalmente ao utilizar a sala de informática e os computadores com fins de editor de texto, jogos pedagógicos e tela de TV quando poderia ser utilizado para pesquisas e atividades desenvolvidas pelos alunos incentivando assim a sua criatividade e autonomia.

Utilizar a sala de informática para oferecer tecnologia ao aluno é uma forma de inclusão digital. Através das tecnologias as atividades podem se tornar mais atrativas e interessantes despertando no aluno áreas de conhecimento muitas vezes desconhecidas.

A Metodologia Digital e o Ensino da Geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

A Geometria é uma área das Ciências Exatas que está contida nos livros de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no entanto, alguns autores como Lorenzato, (1995), afirmam que nem sempre essa disciplina tem sido oferecida de uma forma significativa que mostre ao aluno a sua importância na vivência diária, uma vez que ela é:

[...] assim, apresentada aridamente, desligada da realidade, não integrada com as outras disciplinas do currículo e até mesmo não integrada com as outras partes da própria Matemática, a Geometria, a mais bela página do livro dos saberes matemáticos, tem recebido efetiva contribuição por parte dos livros didáticos para que ela seja realmente preterida na sala de aula. (LORENZATO, 1995, p. 2).

Portanto, o professor que tem o livro como seu norteador de atividades acaba ofertando ao aluno, algumas vezes um conteúdo empobrecido, que nem sempre estimula o aluno tornando assim a aula pouco interessante. Isso porque nem toda escola adota livros didáticos que preenchem as lacunas apontadas por autores como Lorenzato (1995) que revela:

[...]infelizmente em muitos deles a Geometria é apresentada apenas como um conjunto de definições, propriedades, nomes e fórmulas, desligado de quaisquer aplicações ou explicações de natureza histórica ou lógica; noutros a Geometria é reduzida a meia dúzia de formas banais do mundo físico. Como se isso não bastasse, a Geometria quase sempre é apresentada na última parte do livro, aumentando a probabilidade dela não vir a ser estudada por falta de tempo letivo. LORENZATO, 1995, p.2)

Trabalhando com a disciplina Matemática, mais especificamente a Geometria, o professor tende a apenas se ater aos livros didáticos impressos e atividades praticamente prontas que levam o aluno a respostas quase que mecanicistas, uma vez que figuras geométricas já detêm um formato específico de medidas pré-determinadas. Nesse sentido, revelando sobre a Geometria e a sua importância na educação, Freudenthal (1973 *apud* Leivas, 2012, 9) mostra que:

num nível mais elevado: a Geometria, de alguma forma axiomáticamente organizada, é certa parte da Matemática que, por algumas razões, é chamada Geometria.

Num nível mais elementar: é essencial compreender o espaço em que a criança vive, respira e se move. O espaço que a criança deve aprender a conhecer, explorar e conquistar, de modo a poder aí viver, respirar e mover-se melhor. (FREUDENTHAL, 1973, p. 403)

Apesar de a geometria ser percebida no cotidiano em suas diversas formas e, fazer com os alunos tenham uma melhor compreensão da representação e descrição dos espaços no mundo em que vivem. Nesse sentido, Lorenzato, (1995), aponta que devemos utilizar algumas formas de trabalhar as figuras geométricas:

1. explorem Geometria em duas e em três dimensões;
2. desenvolvam o senso espacial e estabeleçam relações espaciais;

3. resolvam problemas que envolvam Geometria e suas aplicações a outros tópicos da Matemática e a outros campos de conhecimento" (LORENZATO, 1995, P.6)

Ao perceber as figuras geométricas planas ou sólidas que estão ao seu redor, o aluno poderá utilizar essas formas como aliadas na hora de efetuar atividades que envolvam a geometria, uma vez que, os elementos do cotidiano são facilmente identificados. Assim, para que ele se aproprie desse aprendizado, cabe ao professor viabilizar a melhor forma de oferecer esse conteúdo. Sendo assim, "Dentre os conceitos geométricos, por exemplo, as crianças já conseguem diferenciar alguns formatos encontrados em brinquedos, embalagens, entre outros." (BONATTI, 2015, p. 14). Isso porque quando o aluno reconhece aqueles objetos introduzidos na sala de aula o aprendizado flui de maneira natural.

Nesse sentido, vale destacar a importância da geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que Fainguelernt (1995) revela que:

a Geometria oferece um vasto campo de idéias e métodos de muito valor quando se trata do desenvolvimento intelectual do aluno, do seu raciocínio lógico e da passagem da intuição e de dados concretos e experimentais para os processos de abstração e generalização. [...] A Geometria também ativa as estruturas mentais, possibilitando a passagem do estágio das operações concretas para o das operações abstratas. Ela desempenha papel primordial no ensino, porque a intuição, o formalismo, a abstração e a dedução constituem a sua essência. (FAINGUELERNT, 1995, p.46)

Colocar em prática atividades que envolvam essa disciplina, nem sempre é uma tarefa fácil para o professor, uma vez que, "Tradicionalmente, o ensino de geometria é tido como complementar da carga horária das aulas de matemática sendo tratado de forma independente, como uma ramificação dela, e seu ensino torna-se ausente ou quase ausente da sala de aula (LORENZATO, 1995, p. 3). Nesse sentido, a geometria fica restrita a atividades com tempo reduzido e diferenciado das outras disciplinas, o que poderá criar lacunas no sentido desenvolver atividades que exijam um tempo maior.

Na visão de Lorenzato (1995, p. 5), "[...] sem conhecer geometria a leitura interpretativa do mundo torna-se incompleta, a comunicação das ideias fica reduzida e a visão da matemática torna-se distorcida". Assim, numa proposta de facilitar o trabalho com atividades que envolvam as formas geométricas,

ferramentas como o computador podem ser aliadas no sentido de pesquisar caminhos diferentes daqueles oferecidos por meio dos livros didáticos.

Para tanto, o uso de ferramentas como o computador podem auxiliar o aluno em atividades de comparar, medir e desenhar criando assim possibilidades de desenvolver habilidades de desenhar espaços físicos e objetos tudo com apenas alguns movimentos no teclado e *mouse*.

História em Quadrinhos, Geometria e a Tecnologia

Nesse sentido, formar figuras, espaços e colorir, aumenta a criatividade e imaginação do aluno valorizando assim as figuras geométricas deixando as aulas mais interessantes e revelando ainda a importância da geometria e seu mundo de formas e imagens contidas em nosso meio, bem como a sua utilidade na construção do conhecimento, pois segundo Calazans (1997), quanto às tecnologias:

os computadores apresentam-se como fator evidenciado na composição de todas as atividades humanas, influenciando a signagem-linguagem de formas de expressão tão variadas quanto à literatura e as artes plásticas, integradas que estão, até imperceptivelmente, em praticamente todas as atividades cotidianas. (CALAZANS, 1997, p.145)

Nesse sentido, pesquisar nos gibis se há figuras geométricas e identificá-las, uma vez que, segundo Gomes (2012, p.150) “O desinteresse pela leitura das novas gerações tem sido explicado, de forma generalizada e até mesmo preconceituosa, como consequência dos meios visuais e audiovisuais.” Nesse sentido, a leitura das HQs permite ao aluno sair do mundo real para o imaginário, criando novas perspectivas de novos saberes podem alcançar diferentes olhares enquanto leitor, podendo surgir assim uma releitura aliada à Geometria através das figuras geométricas que podem ser encontradas. E, segundo Calazans (2004, p. 18), “cinema e quadrinhos são artes próximas”, isso faz com que o trabalho do professor seja direcionado a amostragem de vídeos, desenhos animados e outras mídias que levem o aluno a se identificarem com a paisagem, o colorido e também as figuras geométricas que compõem a paisagem do cenário. Desse cenário pode-se ter

uma proposta de inclusão no processo de ensino-aprendizagem levando o ensino da Geometria a um patamar mais amplo, sem distanciar-se dos livros didáticos, mas agregando saberes, pois os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, (BRASIL, 1997) fazem saber que:

-utilizar as diferentes linguagens — verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal — como meio para produzir, expressar e comunicar suas idéias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação; - saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos [...].(BRASIL, 1997, p.6)

Nesse sentido, diversificar as aulas em atividades que envolvam outras disciplinas e gêneros textuais como os quadrinhos pode ser uma forma de revelar outras formas de conhecimento dentro da Geometria. No entanto, para Gomes (2012, p. 59), “Na construção de qualquer estudo de um objeto tão complexo e múltiplo quanto os quadrinhos é natural a criação de uma série de classificações para poder esmiuçá-lo e, assim, melhor compreender todas as suas facetas.” Por isso ferramentas como o computador podem ser aliadas na busca e criação de personagens que se assemelhem às figuras geométricas, facilitando assim a comparação dos desenhos das HQs com as figuras encontradas na disciplina Geometria.

O Professor Orientador e a Mídia Digital

Pode ser que seja necessário fazer adaptações ou mesmo alterações na metodologia do processo de ensino-aprendizagem, porém sem causar ruptura com os saberes conquistados, porque segundo Daniel (2003, p.116), “quanto mais moço o estudante mais forte deve ser o componente interativo de aprendizagem”. Isso porque a geração da pós-modernidade tem como característica a busca pelo novo, por isso está sempre buscando algo de seu interesse nas redes sociais e outras formas de conhecimento. Entretanto, ao introduzir as tecnologias nos anos iniciais, o professor necessita observar o processo de desenvolvimento do aluno, sempre respeitando seus limites, bem como as suas capacidades cognitivas. Nesse sentido:

o professor precisa saber, contudo, que é difícil para o aluno perceber essa relação entre o que ele está aprendendo e o legado da humanidade. O aluno que não perceber essa relação não verá sentido naquilo que está aprendendo e não aprenderá, resistirá à aprendizagem, será indiferente ao que o professor estiver ensinando. Ele só aprende quando quer aprender e só quer aprender quando vê na aprendizagem algum sentido. (GADOTTI, 2003, p.47)

O professor deve ser curioso, pois “devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não *aprendo nem ensino*”. (FREIRE 1996, p.85) O professor que se inquieta e se move rumo às novas possibilidades de práticas pedagógicas adquire a curiosidade de um pesquisador na intenção de inovar, multiplicando seus saberes utilizando as mídias existentes no mercado, pois Freire (1996), afirma que:

a construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de “tomar distância” do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de “cercar” o objeto ou fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar. (FREIRE, 1986, p.85)

O papel do professor como orientador na construção do conhecimento quanto à utilização das tecnologias nos anos iniciais se torna importante no sentido de nortear o aluno nas atividades propostas, deixando que o aluno construa a sua autonomia no uso do computador. Isso porque a tecnologia veio para facilitar o caminho a ser percorrido pela educação podendo atender diferentes possibilidades de aplicações educacionais. Para tanto, podemos contar com alguns *softwares* que atendam as expectativas. Nesse sentido, Filatro (2008) revela como podem ser inseridas algumas dessas mídias que são:

Distributivas: do tipo um-para-muitos, pressupõem um aluno passivo diante de um ensino mais diretivo. As tecnologias distributivas são muito empregadas quando o objetivo é a aquisição de informações. Por exemplo: rádio, televisão, *podcasting*.

Interativas: do tipo um-para-um, pressupõem um aluno mais ativo que aprende, no entanto, de forma isolada. As tecnologias interativas são bastante usadas quando o objetivo é o desenvolvimento de habilidades. Por exemplo: multimídia interativa, jogos eletrônicos de exploração individual.

Colaborativas: do tipo muitos-para-muitos, pressupõem a participação de vários alunos que interagem entre si. As tecnologias colaborativas são apropriadas quando o objetivo é a formação de novos esquemas mentais, Por exemplo: salas de bate-papo, fóruns, editores, colaborativos de texto. FILATRO (2008, p.16)

Dessa forma, a utilização do computador na sala de informática poderá propiciar múltiplas atividades significativas dentro daquilo que o planejamento pode oferecer. Isso porque o uso da tecnologia permite agregar conhecimentos e saberes que podem levar a fortalecer o vínculo do aluno com a Geometria e as HQs aliadas ao computador, e também levar o aluno a compreender o significado das figuras geométricas e as possibilidades de criar conteúdos pedagógicos.

Portanto, levar o aluno a refletir sobre a importância da geometria dentro e fora da escola observando as formas geométricas no espaço escolar, contidas no quadro, na própria carteira, portas e janelas e outras figuras pode ser um caminho de apropriação de conhecimentos. Sendo assim, através da pesquisa, ilustração, criação de personagens e cenários utilizando as figuras geométricas planas ou sólidas em atividades, pesquisador e pesquisados poderão obter resultados satisfatórios.

Considerações Finais

As Histórias em Quadrinhos podem se tornar aliadas no ensino da Geometria, e através de autores como Lorenzato (1995), revelam que a geometria tem pouco ou quase nenhum destaque nos livros didáticos e, embora ela seja um importante campo na área da Matemática, nem sempre é trabalhada em sala de aula com atividades que levem o aluno a compreender as figuras geométricas como parte do mundo em que vive. Para compreender melhor sobre o assunto a metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa bibliográfica e, ao citar autores lidos percebi que, segundo Marconi; Lakatos (2003, p.225), “A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes...”. Nesse sentido, autores como Calazans (1997), Lorenzato (1995), e outros foram importantes para a realização desse trabalho de pesquisa, uma vez que além de revelarem sobre os livros didáticos, também apontaram que, embora as tecnologias estejam presentes dentro de algumas escolas, nem sempre o aluno utiliza de

maneira pedagógica, por isso a importância da figura do professor para orientar as pesquisas e atividades utilizando o computador.

Também foi possível verificar que, segundo Bonatti (2015, p. 87) “O Ensino Fundamental nos anos iniciais possui um foco principal no ensino de Língua Portuguesa e Matemática”. O que deixa a Geometria num lugar de pouco destaque. Portanto, atividades como a criação de HQs utilizando as figuras geométricas planas ou sólidas e o computador pode ser um caminho que possa despertar interesse do aluno na apropriação de conhecimentos na disciplina Geometria.

REFERÊNCIAS

BONATTI, Cristiane. Saberes Geométricos no Primeiro Ano do Ensino Fundamental: uma experiência tendo por base pressupostos teóricos de Vygotsky. Disponível em: < http://www.bc.furb.br/docs/DS/2015/360475_1_1.pdf > Acesso em: 07 jun. 2017

BRASIL. PCNS - Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/SEF, 1997.

CERETTA, Simone Beatriz; FROEMMING, Lurdes Marlene. Geração Z: compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da Faculdade de Potiguar, v. 3, n. 2, abr/set, 2011. Universidade Potiguar: Mossoró, RN, 2011, p.15-24. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/periodicos/ver/24/raunp---revista-eletronica-do-mestrado-profissional-em-administracao-da-universidade-potiguar>>. Acesso em: 13 mai. 2017.

CITELLI, Adilson (org.). Outras Linguagens na escola: publicidade, cinema e TV, Rádio, jogos, informática. São Paulo: Cortez, 2014 (Coleção aprender e ensinar com textos, v. 6).

CALAZANS, Flávio Mário de Alcântara (org). As histórias em quadrinhos no Brasil: teoria e prática. São Paulo: Parma, 1997 (Coleção GT INTERCOM;7)

_____. **História em quadrinhos na escola. São Paulo: Paulus, 2004.**

DANIEL, John. Educação e tecnologia num mundo globalizado. Brasília: UNESCO, 2003.

FAINGUELERNT. O Ensino de Geometria no 1º e 2º graus. In: A Educação Matemática em Revista – SBEM. nº 14. 1º sem, 1995

FILATRO, Andrea. Design instrucional na prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2003.

GOMES, Natanael dos Santos (org). Quadrinhos e transdisciplinaridade. Curitiba: Apris, 2012.

IABELBERG, Rosa. O desenho cultivado da criança: prática e formação de educadores. Porto Alegre, RS: Zouk, 2017.

LEIVAS, José Carlos Pinto. Educação Geométrica: Reflexões sobre ensino aprendizagem em Geometria. EMR-RS - ANO 13 - 2012 - número 13 - v.1. Disponível em:

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj619uLhq3UAhULDZAKHT2mAKMQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sbemrs.org%2Frevista%2Findex.php%2F2011_1%2Far

ticle%2FviewFile%2F43%2F49&usg=AFQjCNG0AUYYngvgycalriQycD-KeONujQ> Acesso em: 07 jun. 2017

LORENZATO, Sergio. Por que não ensinar Geometria? – A educação Matemática em revista. SBEM, nº 4, 1º semestre – 1995. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwi869q1sazUAhVCG5AKHeR_DNYQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fprofessoresdematematica.com.br%2Fwa_files%2F0_20POR_20QUE_20NAO_20ENSINAR_20GEOMETRIA.pdf&usg=AFQjCNGkSTIH1Qn1F2EMNV8y4x4ykhZTA&cad=rja Acesso em: 7 Jun. 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2003.

PISCHETOLA, Magda. Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

SANTOS, Wandressa Puga dos; LISBOA, Wellington Teixeira. Características psicossociais e práticas de consumo dos “nativos digitais”: implicações, permanência e tendências na comunicação organizacional, v. 03, n. 06, jan./jun. Dourados, MS: Comunicação & Mercado/UNIGRAN, 2014, p.98-110. Disponível em: <<http://www.unigran.br/mercado/paginas/artigos6.php>>. Acesso em: 13 mai. 2017.