

ALÉM DA SALA DE AULA TRADICIONAL: A REVOLUÇÃO DO KAHOOT! NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Andresson Batista Jacinto de Lima¹
Arlete Baudson Rodrigues Fernandes²
José Rogério Linhares³
Rutte Nogueira de Freitas Santos⁴
Verônica Sousa Palha⁵

Resumo: Não é novidade que a forma como os cursos de matemática é ministrada no ensino fundamental e médio não desperta a atenção das crianças. De modo geral, isto é resultado de abordagens instrucionais tradicionais. O objetivo deste artigo é fornecer um método alternativo para o ensino da matemática no ensino médio através do uso de uma atividade lúdica e da tecnologia Kahoot! A abordagem utilizada neste trabalho foi a pesquisa qualitativa combinada com uma revisão bibliográfica, e seus objetivos são de natureza propositiva, pois procura desenvolver informações para aplicação prática com o objetivo de qualificar ações instrucionais. Tem sido observado que quando os professores utilizam atividades de entretenimento, eles facilitam a integração dos alunos, fomentam a iniciativa, o interesse, a curiosidade e a capacidade de análise e reflexão de ideias matemáticas, servindo assim como um suporte pedagógico ideal para o instrutor.

Palavras-chave: Tecnologia. Matemática. Ensino. Kahoot!.

Abstract: It is nothing new that the way mathematics courses are taught in primary and secondary education does not attract children's attention. Generally speaking, this is a result of traditional instructional approaches. The objective of

1 Mestrando em Matemática pela Universidade Federal De Alagoas. E-mail: andresson.jacinto@professor.educ.al.gov.br

2 Mestranda em Educação pela Estácio de Sá. E-mail: baudson2009@hotmail.com

3 Mestrando em Ciências da Educação pela Absoulute Christian University. E-mail: linharesjroger@gmail.com

4 Mestranda em Educação pela Fundação Universitária Ibero-americana. Email: assistentesocialrutte@outlook.com

5 Graduanda em Pedagogia pela Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera. E-mail: veronica.s.p@hotmail.com

this article is to provide an alternative method for teaching mathematics in high school through the use of a playful activity and Kahoot! The approach used in this work was qualitative research combined with a bibliographic review, and its objectives are propositional in nature, as it seeks to develop information for practical application with the aim of qualifying instructional actions. It has been observed that when teachers use entertainment activities, they facilitate student integration, encourage initiative, interest, curiosity and the ability to analyze and reflect on mathematical ideas, thus serving as an ideal pedagogical support for the instructor.

Keywords: Technology. Mathematics. Teaching. Kahoot!.

Introdução

Hoje, as taxas de falhas matemáticas são uma preocupação significativa. Esta não é apenas uma tendência matemática; o mau desempenho em instrumentos como a Prova Brasil ou mesmo o ENEM demonstra esta preocupação.

As salas de aula de matemática são frequentemente rígidas e desinteressantes, o que dificulta o envolvimento dos professores no conteúdo que está sendo ensinado. Durante o ensino e a aprendizagem da aritmética desenvolvem-se inúmeros desafios, incluindo as abordagens dos professores de matemática e a compreensão efetiva dos alunos, o que resulta em lacunas.

Dada a importância dos números em nosso cotidiano, é fundamental trazer à luz e investigar o estado atual da educação, particularmente a educação matemática, e os obstáculos que os professores têm na tentativa de acompanhar a mudança dos tempos e inovar na sala de aula.

Este artigo discutirá como um professor pode usar a brincadeira como uma abordagem pedagógica na sala de aula para gerar mais atenção e interesse dos alunos através do uso da tecnologia. Que papel pode desempenhar a diversão no ensino e aprendizagem da matemática, utilizando a aplicação educacional Kahoot!

A educação é fundamental para o desenvolvimento de cidadãos e profissionais de classe mundial. Entretanto, no século XXI, está ficando cada vez mais difícil manter a atenção de nossas crianças e adolescentes na sala de aula, particularmente quando se trata de matemática.

Distrações de fontes externas são o principal rival do professor para

a atenção das crianças. Como demonstrado por esta afirmação, os métodos tradicionais de ensino de qualquer matéria em uma escola estão ficando cada vez mais difíceis de serem aprovados.

Encontrar técnicas para manter a atenção dos alunos está se tornando um empreendimento cada vez mais crítico e essencial para os professores, já que salas de aula dinâmicas geram melhores resultados tanto para o instrutor quanto para os alunos.

Para tornar estas sessões mais dinâmicas, o uso de aulas não tradicionais, a introdução de curiosidades e atividades envolventes diretamente ligadas ao ensino da matemática permitem que os alunos se engajem no conhecimento e afiem o pensamento enquanto se divertem.

Ao criar uma aula sobre um jogo on-line, vale a pena considerar os benefícios da interação aluno-professor. Afinal, as pesquisas indicam que as pessoas que aprendem através do jogo retêm mais informações do que as que não aprendem. Com este pressuposto em mente, um futuro professor que deseja se diferenciar e ajudar no desenvolvimento de seus alunos fornece uma base matemática sólida para seus alunos, buscando constantemente o uso mais eficaz da informação matemática para torná-la mais relevante para as crianças que ele serve.

Desenvolvimento

Para a elaboração do presente trabalho foram realizadas revisões bibliográficas em livros, artigos, revistas e sites de pesquisas. Visando as principais buscas em diversos autores como autor Stoica (2004) Rivas (2016), entre outras diversas obras bibliográficas escritas por grandes autores apresentadas e descritas neste presente artigo.

Assim foram realizadas também levantamento de informações quantitativo e qualitativos sobre o tema em revistas, artigos, documentários, relatórios, periódicos, entre outras fontes de dados com até 30 anos. Onde Rampazzo (2005, p.58) explica que, a pesquisa quantitativa tem início “com o estudo de um certo número de casos individuais, quantifica fatores segundo um estudo típico, servindo-se frequentemente de dados estatísticos (...)”. Já a pesquisa qualitativa, Roesch (2010, p.154), (...) afirma que, ela “é apropriada para a avaliação formativa, quando se trata de melhorar a efetividade de um programa”.

Com tudo para a obtenção dos materiais adquirido para a pesquisa, foram pesquisados tais palavras-chaves como Tecnologia; Matemática;

Ensino; Kahoot!. Onde em cada palavra – chave pesquisada foram encontrados em média entre 10 a 15 artigos, entre outros materiais de estudos como dissertações, teses, estudos de caso e livros relacionados a temática abordada no presente artigo.

Nas 19 Referências obtidas para estudo, cada uma se acompanhava de mais 30 a 40 Referências, no qual por elas foram possíveis obter cada vez mais informações sobre a temática abordada. Dessa forma a filtragem do conteúdo foram realizadas em três filtros distintos onde o primeiro filtro se baseou em realizar as buscas pelas palavras chaves, vindo a filtrar por títulos todos os trabalhos localizados no qual a temática e/ou título se relacionava com o tema proposto no trabalho. Na segunda filtragem a análise foi realizada em cima do material escolhido na primeira etapa, no qual foram lidos os Resumos, introdução e Considerações finais para verificar se as obras encontradas e escolhidas na 1 filtragem possuíam o assunto necessários para a elaboração do artigo.

Após verificar que na segunda filtragem, constatou que de 100 obras encontradas apenas 30 abordavam os assuntos necessários. Assim na terceira filtragem se baseou na leitura completa dos 30 trabalhos bibliográficos com a temática significativa encontradas na 2 filtragem no qual 19 referências ajudaram na construção do presente trabalho.

Com tudo se possibilitou a relação de palavras-chaves utilizadas na busca dos materiais necessários para o desenvolvimento da presente pesquisa, onde foram obtidos valiosos artigos/obras bibliográficas com suma importância acadêmica, vindo a buscar excelência na pesquisa, resultados importantes e relevantes para a escrita do mesmo.

Educação Matemática

Refletir sobre a educação matemática é fundamental, pois a matemática está presente em uma grande variedade de campos, incluindo computadores, física, química, medicina e arquitetura. É uma disciplina complicada que tem confundido os cientistas desde a antiguidade até o presente que tentam ajudar, explicar e demonstrar como resolver problemas usando números.

Como podemos ver, a matemática é um instrumento extremamente sofisticado que permitiu a vários povos ao longo da história, incluindo os gregos, egípcios, babilônios e europeus, alcançar grandes coisas, e que continua a fazê-lo agora em uma variedade de campos.

Atualizando a discussão, é surpreendente o quanto esta ciência merece um lugar específico na educação de nossos estudantes. A matemática é o único tópico que alcançou aceitação universal nos sistemas educacionais. Embora acreditemos que a descontextualização da Matemática é um dos maiores erros da educação moderna, o que realmente vemos é que a mesma Matemática é ensinada em todo o mundo, com algumas variantes que são muito mais estratégias para alcançar um conteúdo universalmente acordado que deveria ser a bagagem de cada criança que entra em um sistema escolar (D'AMBRÓSIO, 1993).

Esta observação reforça a percepção precedente, pois não importa onde a matemática é ensinada, pois ela será sempre fundamentalmente a mesma em todos os lugares onde é ensinada; seu conhecimento se expande igualmente e tem um caráter universal. Esta é a maneira pela qual os instrutores devem transmitir todo o conhecimento matemático aos alunos, porém nem sempre é o caso, dadas as características das pessoas que recebem o material.

Novamente, podemos refletir sobre o futuro da Educação Matemática através de uma rápida observação de D'ambrósio (1993), que o futuro da Educação Matemática não depende de atualizações de conteúdo, mas da própria dinamização da Matemática, com o objetivo de orientar nossa prática em direção ao desenvolvimento do conhecimento.

Além disso, ela não se baseia em um processo "mágico". Ela depende em grande parte da adoção de seu novo papel pelo instrutor, percebendo que ele é um companheiro de seus alunos na busca do conhecimento, e que a matemática é um componente necessário desse conhecimento.

Um conhecimento que é constantemente reabastecido e ampliado pela experiência vivida por cada indivíduo em nosso planeta. O instrutor desempenha um papel crítico neste processo de ensino, pois a maneira pela qual o conhecimento é transmitido tem um impacto significativo na forma como um estudante encara este assunto. O docente deve explorar as inúmeras aplicações da matemática, enfatizando que as fórmulas e cálculos serão utilizados em contextos muito além do que a maioria dos estudantes acredita.

De acordo com Luciano Lima Rodrigues (2004), nem todas as aplicações da matemática são intuitivas e fáceis de usar. A matemática ensinada na escola e a matemática usada na vida cotidiana têm abordagens bastante diferentes. A primeira enfatiza o conhecimento formal, que se desconecta da realidade do aluno, enquanto a segunda focaliza a vida

cotidiana.

A primeira será chamada de “matemática escolar”, pois diz respeito ao formalismo de regras, fórmulas e algoritmos, bem como à complexidade dos cálculos com sua natureza rigorosa e disciplinadora, o que resulta na precisão e precisão dos resultados.

Por outro lado, o segundo será referido como “matemática cotidiana”, que pode ser encontrada em qualquer item básico, fato ou evento, ou mesmo em uma simples discussão informal. Numerosos alunos desconhecem este conhecimento matemático, pois não conseguem procurar ou mesmo relacionar a matemática com suas atividades diárias (RODRIGUES ,2004).

Expor este quadro, no qual a matemática existe em quase todos os lugares, amplifica e estimula o interesse por este tema, enfatizando e valorizando, portanto, aqueles que antecipam este enorme universo de dígitos.

Matemática e a tecnologias na educação

O crescimento da tecnologia é facilmente visível na cultura contemporânea. Nossa dependência das redes de Internet e da tecnologia para nos ajudar na execução de nossas rotinas diárias aumentou significativamente durante a última década. Surpreendentemente, os meios nos quais interagimos, produzimos, informamos e consumimos estão constantemente mudando. Por exemplo, podemos demonstrar nosso nível de integração com o mundo digital simplesmente encomendando uma refeição on-line, fazendo transações bancárias on-line, ou participando de uma reunião de videoconferência.

A educação, como tantas outras esferas da vida, tem beneficiado significativamente com a introdução de novas ferramentas de instrução. Vários recursos on-line podem ser empregados nas escolas para dar aos alunos uma escolha mais ampla de oportunidades de aprendizagem.

Devido ao fato de que as salas de aula tradicionais frequentemente transmitem tédio aos alunos, eles estão mais interessados em participar de atividades de entretenimento que lhes permitam aprender informações sem reconhecê-las. Como resultado, a integração da tecnologia no ambiente educacional é crucial, pois permite que os alunos acompanhem os avanços tecnológicos da sociedade e os equipe para a vida profissional e pessoal, equipando-os com a capacidade de pensar criticamente e resolver

problemas à medida que eles ocorrem.

A adaptação à tecnologia é necessária para a integração de um indivíduo na sociedade; no entanto, a adaptação à tecnologia implica mais do que simplesmente saber como utilizar os processos impostos pela tecnologia. É fundamental examinar a extensão, o efeito e as repercussões potenciais de vários avanços técnicos, ao mesmo tempo em que se pesam as vantagens e os negativos potenciais. Como parte deste processo, os educadores devem ajudar os estudantes a desenvolver a capacidade de pensar criticamente (OLIVEIRA, 2013).

Devido ao fato de que nem todas as escolas estão equipadas para integrar atividades de informação e tecnologia, ainda há um processo de adaptação. Entretanto, cada instrutor deve ser exposto a esta noção e instruído sobre quando e como utilizá-la.

Segundo Marcia Elisângela Fiurini (2014), o trabalho do educador é mediar e controlar situações de aprendizagem para que estudantes e idéias sejam compartilhadas e o aprendizado colaborativo ocorra, bem como para que a apropriação individual ocorra. A interatividade é facilitada pelo uso da tecnologia em sala de aula, que é mais conhecida pelos estudantes de hoje do que pelas gerações anteriores.

Para os professores de matemática, a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino pode ser uma bênção, pois lhes permite implementar uma grande variedade de conteúdos através do uso de aplicativos e software como aulas diferenciadas, permitindo que os alunos aprendam de maneira agradável e eliminando muitas preocupações sobre a monotonia no ensino de numerais.

A educação matemática pode ser aprimorada pela adoção de um novo ponto de vista sobre o tema, o que de certa forma transforma a percepção de que a matemática é apenas uma seqüência algorítmica e uma coleção de equações memorizadas.

Beatriz S. D'ambrósio (1989), acredita que a autoconfiança matemática pode ajudar os estudantes a desenvolver seus talentos. A matemática não é mais um corpo de conhecimento pronto para uso que é simplesmente transmitido aos alunos, mas um processo no qual o aluno participa ativamente.

Como resultado, o uso da tecnologia nas escolas agrega um valor significativo, pois permite aos alunos fortalecer seu pensamento crítico e sua capacidade de raciocínio lógico, ajudando-os a apreciar melhor a amplitude e a complexidade do assunto.

A plataforma kahoot!

Se você está procurando por uma plataforma online completamente gratuita que possa ser utilizada nas escolas do mundo inteiro, Kahoot! é a resposta. Ela permite uma variedade de conversas, utilizando perguntas de múltipla escolha que o usuário gera.

De acordo com Bottentuit, Kahoot! é um jogo no qual os estudantes competem uns contra os outros em um formato semelhante a um game show. Há um treinador.

Com tudo um game show no qual as crianças são os competidores e o professor é o anfitrião. Os alunos respondem a perguntas e respostas o mais rápido possível em seus próprios dispositivos digitais usando um projetor de computador acoplado a um projetor de tela grande.

O objetivo do jogo é avaliar a compreensão dos alunos das informações da sala de aula através do uso de elementos de jogo. Cada uma das quatro soluções potenciais é denotada por uma cor distinta. Os jogadores geralmente têm entre alguns segundos a mais de uma hora para responder a uma pergunta usando um dispositivo móvel ou laptop que esteja ligado à plataforma e mostrando sua resposta em tempo real na tela fornecida pelo programa. Como resultado, aqueles que respondem mais rapidamente são premiados com uma pontuação mais alta tanto por suas respostas corretas como por sua prontidão.

Os jogadores individuais e suas pontuações podem ser reconhecidos para fornecer uma classificação geral da classe, o que por sua vez gera um jogo e uma competição entre a classe selecionada. kahoot.com e kahoot.it são as duas URLs através das quais os usuários kahoot podem acessar o jogo.

Ele foi projetado para indivíduos que queriam jogar diretamente e era acessível a todos que tinham recebido um login de qualquer aplicador, enquanto o kahoot.com foi projetado para aqueles que queriam criar suas próprias perguntas. Para se registrar, basta digitar seu nome, endereço de e-mail e senha na página. Após a criação da conta, o aplicador pode escolher o tipo de atividade a ser feita com os alunos. De acordo com João Batista Bottentuit (2017), as seguintes perguntas são permitidas, os questionários podem ser usados para criar perguntas de múltipla escolha que incluem um cronômetro e um ponto para cada resposta correta.

Quando os estudantes são encarregados de classificar uma seqüência de perguntas em uma confusão, eles devem fazer suposições educadas

quanto à sua ordem correta.

O Pesquisa: para administrar perguntas com um cronômetro e não atribuir uma nota às respostas dos alunos, o (somente verificação de aprendizagem). As mais utilizadas são aquelas que permitem aos alunos ganhar pontos e competir, como o Quiz e o Jumble.

Como o objetivo do jogo é incentivar os alunos a interagir uns com os outros e com a experiência do professor, você pode designar várias pessoas para responder as perguntas, permitindo que trabalhem de forma independente ou em grupos.

Depois que todos tiverem acessado o programa, o jogo começa com o aluno tendo quatro opções de cores na tela projetada que correspondem às possíveis respostas para a pergunta apresentada. Em seu dispositivo móvel, apenas uma das cores reflete a seleção correta, e as outras todas representam as mesmas cores e possibilidades.

Quando uma escolha é feita, a resposta correta ou errônea para cada jogador é mostrada na tela para o benefício de todos os jogadores. Os jogadores são pontuados em tempo real com base em suas respostas corretas e incorretas, bem como no tempo que leva para terminar uma pergunta.

Kahoot! Na educação

Tendo em vista a necessidade de variar as formas de ensino de matemática, incluindo um jogo on-line em um ambiente de sala de aula é uma excelente forma de fomentar a interação entre aluno/professor e aluno/conteúdo.

Kahoot!, em particular, tem uma série de benefícios para a educação matemática, uma vez que ajuda a tornar as aulas mais dinâmicas, incentivando os alunos a se interessarem mais e estarem mais atentos ao assunto oferecido. Além disso, promove a aplicação do raciocínio lógico ao fazer seleções alternativas, bem como a motivação de tentar o melhor para obter uma pontuação alta no ranking pergunta por pergunta e, finalmente, no ranking geral.

O instrutor pode utilizar Kahoot! de diversas maneiras, dependendo de seus objetivos pedagógicos. É uma excelente ferramenta de debate, pois permite que os alunos votem anonimamente sobre temas como os problemas éticos. Além disso, serve como uma ferramenta para resumir um

assunto de maneira humorística, dinâmica e envolvente. Outra abordagem para utilizar Kahoot! é avaliar o domínio dos alunos sobre o material de sala de aula (João Batista Bottentuit Junior, 2017).

A inclusão deste recurso na sala de aula é incrivelmente benéfica, pois combina vários benefícios, tais como aumentar o foco do aluno, impulsionar o pensamento lógico e empurrar os alunos a se esforçarem para serem os melhores e assim aprenderem mais. Outra característica extremamente intrigante é que ele apoia a troca de papéis, onde o instrutor pode designar o aluno para gerar perguntas de múltipla escolha e agir como o aplicador do jogo, assegurando o maior domínio possível do tópico.

Conclusão

A análise e as reflexões neste trabalho semestral final demonstram que a matemática deve ter relevância porque está presente em todas as situações e rotinas possíveis de cada indivíduo.

Todo estudante no Brasil tem direito a uma educação pública gratuita, e isto inclui as escolas. Os alunos aprendem a adquirir uma mentalidade científica baseada em números, aritmética e lógica, que pode ser aplicada a situações e desafios do mundo real.

Dada esta semelhança e as perspectivas dos estudiosos que dedicam seu tempo para melhorar seus estudos sobre este assunto, fica claro o quanto é vital para a formação de currículo de matemática diversificada nas escolas de ensino fundamental e médio.

As aulas de matemática para esta geração podem sofrer de falta de interesse e evasão como resultado da repetição de explicações e fórmulas padrão que as crianças podem encontrar em uma aula de matemática regular.

Conforme a tecnologia avança diariamente, os jovens estão se tornando mais ligados ao mundo cibernético e colocando um prêmio maior em produtos e comportamentos que utilizam este meio. Por que não usar a mídia digital no aprendizado em sala de aula para apelar para uma geração que se acostumou a uma abundância de novos recursos digitais.

O uso de tecnologia que as crianças já conhecem pode ajudar a tornar o ensino em sala de aula mais estimulante e envolvente para os alunos. Esta é uma estratégia prudente e eficaz, uma vez que captará seu interesse e os motivará a estudar.

Para eliminar ou mitigar o tabu que muitos alunos desenvolveram em torno das matérias matemáticas, é fundamental que todos os instrutores reconheçam que brincar também pode ser aprendido.

A brincadeira em sala de aula pode ser exibida através do uso da plataforma Kahoot! que permite aos educadores incluir uma variedade de material em suas lições, diferenciando e variando suas técnicas de ensino e motivando os alunos a aprender de maneiras inovadoras.

Esta ferramenta pode ser usada para construir uma variedade de habilidades, incluindo trabalho em equipe, um forte senso de organização e gerenciamento de tempo.

Como professor, a plataforma fornece muitas informações sobre os pontos fortes e fracos dos alunos, permitindo que os professores façam mudanças e recuperações específicas no tópico que ensinam.

Os profissionais da área de educação podem usar esta tecnologia para ajudar seus alunos a reter com mais sucesso o material, ao mesmo tempo em que revitalizam seu interesse pelo jogo como método de aprendizagem. Como resultado, tanto o instrutor quanto o aluno têm uma visão mais otimista sobre as dificuldades inerentes ao ensino da matemática em sala de aula.

Referências

ALVES, Eva Maria Siqueira. **A ludicidade e o ensino da matemática: uma prática possível**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

D'AMBROSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje? temas e debates. **SBEM**, Brasília, ano 2, n. 2, 1989.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: uma visão do estado da arte. **Pro-posições**, v. 4, n. 1, p. 7- 17, mar. 1993.

DE SÁ, A. V. M.; JÚNIOR, R. L. N; DE MIRANDA, S. **Ludicidade: desafios e perspectivas em educação**. São Paulo: Paco editorial, 2016. Disponível em: <http://www.institutounibanco.org.br/aprendizagem-em-foco/>. Acesso em: 30

FIURINI, Marcia Elisângela. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. 2014. (Cadernos PDE, v. 2).

FONSECA, J. J. S.. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. (Apostila). INSTITUTO UNIBANCO. **Evasão é um dos**

maiores desafios do ensino médio.

JUNIOR, João Batista Bottentuit. O aplicativo Kahoot na educação: verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In: **Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação—Clallenges**. 2017. p. 1587-1602. Compreensão dos futuros educadores sobre ludicidade. – Curitiba: Appris, 2016.

MAIOR, Ludovico; TROBIA, José. **Tendência metodológica no processo de ensino aprendizagem de matemática**: resolução de problemas. Governo do Paraná. PDE, 2010.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2005. MIORIM, M. A. **Introdução à história da educação matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

MOURA, M. O. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. **A Educação Matemática em Revista**, n. 3, 1994.

OLIVEIRA, Elda Damásio. **Tecnologia e educação**. São Paulo: PUC-SP, 2013. out. 2018.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 3ª ed. São Paulo: Loyola, 2005.

RODRIGUES, Luciano Lima. **A matemática ensinada na escola e a sua relação com o cotidiano**. 2004. 11f. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília (DF), 2004.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 3º Ed. São Paulo-SP. Atlas.2010

SANTOS, S, M. P. dos. (org). **Brinquedoteca: o lúdico em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de projetos**. 3. ed. São Paulo: USP, 2001.