

KAHOOT COMO METODOLOGIA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

KAHOOT AS A METHODOLOGY IN TEACHING MATHEMATICS



Revista
Desafios

Artigo Original
Original Article
Artículo Original

Isabel Cristina Coelho Andrade¹, Paulo Cléber Mendonça Teixeira*².

^{1,2} Curso de Especialização em Matemática para Professores do Ensino Médio, UFT, Palmas – TO, Brasil.

² Graduação em Matemática-UFC, Mestrado em Tecnologia Energéticas Nucleares-UFPE, Doutorado em Biodiversidade e Conservação-UFT. Professor do Curso de Esp. L. Sensu para Professores do Ensino Médio de Matemática UFT / Palmas –TO

*Correspondência: UFT, Bloco 2, Sala 30 Av. NS 15, 109 Norte, Palmas - TO, Brasil. CEP:77.010-090. e-mail clebermt@uft.edu.br.

Artigo recebido em 02/09/2021 aprovado em 18/10/2021 publicado em 22/04/2022.

RESUMO

Esse trabalho apresenta uma plataforma em formato de quiz, chamado kahoot, que pode ser usado como uma ferramenta útil no processo de ensino-aprendizagem durante as aulas de matemática para os alunos do ensino médio. É observado o avanço tecnológico da sociedade e visto a necessidade de trazê-la para dentro da sala de aula. Em vista que aprender matemática não é uma tarefa fácil é feita a apresentação de forma detalhada a funcionalidade do aplicativo e possibilitando o uso para melhorar e facilitar a educação matemática, trazendo as tecnologias usuais para dentro da sala de aula, transformando em um ambiente descontraído e atrativo aos discentes.

Palavras-chave: Metodologia, Kahoot, Matemática.

ABSTRACT

This work presents a platform in a quiz format, called kahoot, which can be used as a useful tool in the teaching-learning process during math classes for high school students. It is observed the technological advance of society and seen the need to bring it into the classroom. Bearing in mind that learning mathematics is not an easy task, the application's functionality is presented in a detailed way, enabling the use to improve and facilitate mathematics education, bringing the usual technologies into the classroom, transforming it into a relaxed and attractive to students.

Keywords: Methodology, Kahoot, Mathematics.

INTRODUÇÃO

Já dizia Lorenzato (2010, p. 1) a matemática é uma das disciplinas mais temida pelos alunos, onde eles acabam fugindo dela, taxando-a como um bicho de sete cabeças. Provavelmente, o método arcaico de se ensinar conteúdos matemáticos tenha causado receio em compreendê-la, mesmo que tudo ao nosso redor tenha matemática.

A ideia de que a tabuada tem que ser decorada, que a equação do 1º grau tem que ser resolvida e que fórmulas têm que estar na ponta da língua, são métodos que assustam, sem entender o porquê fica difícil de aplicá-la.

Dentre toda essa dificuldade do aluno, em contrapartida com a matemática, temos outro fator que muitas vezes atrapalha o professor a ministrar as aulas, porém podemos trazê-la como um elemento interativo

para a sala de aula e revolucionar as aulas tradicionais, que o uso excessivo do celular. Para o discente torna-se mais interessante uma tela de celular, com várias imagens coloridas, do que um quadro branco cheio de números de uma única cor.

O mundo está cada vez mais avançado tecnologicamente, existe a necessidade de nós, professores, trazeremos essa tecnologia para dentro da sala de aula. Claro, é vasto o campo tecnológico que podemos utilizar como métodos de ensino, porém quero destacar um em especial, o celular. Segundo pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI, 2014) os celulares estão presentes em cerca de 92% das casas brasileiras.

“O emprego das tecnologias é próximo, e estão tornando as ligações humanas em todas as dimensões: econômicas, sociais e no âmbito educacional não têm sido diferentes”, (ANDRADE, 2011, p.7). A relevância da tecnologia e a matemática de acordo D’Ambrósio (1996):

Ao decorrer do avanço da humanidade, Matemática e tecnologia se desenvolveram em íntima associação, numa relação que poderíamos dizer simbiótica. A tecnologia conhecida como confluência do saber (ciência) e do fazer (técnica), e a matemática são intrínsecas à busca solidária do sobreviver e de transcender. A criação do pensamento matemático não pode logo ser separada da tecnologia disponível. (D’AMBROSIO, 1996, p. 13).

A educação precisa acompanhar o desenvolvimento mundial, caso contrário vai ficar para trás. Claro, que quem tem que ser capacitado são os docentes, pois são eles quem irão manusear, mas para isso deve-se estar a par dos recursos que surgem diariamente. Os telefones celulares têm dominado a sociedade, não se faz nada sem ele, a tecnologia tem transformado, mudado e influenciado o mundo. E essas mudanças têm atingido a escola, o professor não pode ignorar esse fato, até porque pode ser usado como ensino-aprendizagem e ter resultados inatingíveis.

O processo educativo do aluno é fruto da constante interação entre os diversos campos em

que o sujeito está inserido: a família, a sociedade, o momento histórico, a filosofia e as tecnologias. O avanço cada vez mais acelerado de dispositivos eletrônicos e a democratização do acesso à internet mudaram os fluxos informacionais, a velocidade e o alcance com que as informações são compartilhadas [...]. Sendo assim, a escola tem pela frente um enorme desafio. (SILVA; SALES, 2017, p.783).

Um dos grandes problemas enfrentados pelos professores do ensino médio é o uso exagerado dos telefones celulares pelos alunos e a falta de interesse nos conteúdos apresentados. A proposta é reverter esse quadro, de modo onde o aluno utilizará o seu celular para contribuição da aula.

Este estudo apresenta uma metodologia no ensino da matemática usando um aplicativo de celular chamado kahoot. O objetivo é utilizar uma metodologia capaz de facilitar a aprendizagem do discente através de um recurso muito agraciado por eles.

REFERENCIAL TEÓRICO

O uso das tecnologias na educação se tornou imprescindível, esses novos recursos ofertados pelos sistemas de multimídias são facilitadores no ensino aprendizagem dos alunos. Os jovens estão imersos nesse mar tecnológico, o conhecimento é muito fácil, o acesso ao mundo está na ponta dos dedos, os educadores não podem ignorar esse recurso, não tem como andar em direções diferentes.

Bastos (1998) alerta a impossibilidade de desprezar a tecnologia no âmbito educacional, ela faz parte do processo de socialização, e é de suma importância para o mercado de trabalho. A autora afirma que é responsabilidade do professor de incorporar as novas tecnologias em suas práticas educacionais e estimular a reflexão crítica dos alunos, que possam compreender as limitações do uso.

Côrtes (2009, p. 18) já advertiu “Atualmente, não podemos mais adiar o encontro com as tecnologias; capazes de aplicação didáticos, uma vez

que os alunos espontâneos e aplicadamente nestes recursos – já falam outra língua, pois desenvolveram competências explicitadas para conviver com elas”. É mais prático um e-book do que um livro, um computador do que um material didático. Noto nitidamente esse fato com os alunos do ensino fundamental onde leciono, quando trabalhada a oralidade da tabuada eles não se esforçam, mas quando são levados para frente do computador, com “joguinhos” coloridos, eles mudam totalmente o interesse pelo saber a tabuada.

Para Dellos (2015) o ensino-aprendizado baseado em games é uma das melhores práticas em educação, pois promove o engajamento dos discentes para resolução de situações problemas, aprimorarem o senso crítico e revisar conteúdos já estudados. Alves (2015) ainda acrescenta que o interesse por games na aprendizagem está relacionado com a familiarização do público que utilizam jogos digitais no dia a dia.

No processo de ensino aprendizagem fazendo uso dos jogos:

O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem-sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a cooperação prevalece (MORAN, 2000, p.9).

Bom, é evidente que os discentes possuem mais habilidade no manuseio das tecnologias do que muito docentes, porém é necessário quebrar essa barreira e buscar o aperfeiçoamento, é necessário que possamos acompanhar nosso público alvo. Almeida (2000) já dizia que:

[...]. Os alunos por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores. Mesmo os alunos pertencentes a camadas menos favorecidas têm contato com recursos tecnológicos na rua, na televisão, etc., e sua percepção sobre tais recursos é diferente da percepção de uma pessoa que cresceu numa época em que o convívio com a tecnologia era muito restrito.

As TICs (tecnologias de informação e comunicação) precisam ser utilizadas como metodologias de ensino, é um campo vasto e rico em funcionalidades. “O Professor deve estar informado, na sala de aula, uma vez que seu público alvo são os jovens que vivem conectados. ” (PELLEGRIN; FIOREZE, 2015, p. 2). Muito se tem falado sobre metodologias que podem ser utilizadas pelos docentes em sala de aula, de modo que os discentes se sintam interessados em aprender, é o maior desafio no século XXI, porém precisamos estar sempre conectados, porque o nosso público está.

KAHOOT

O kahoot é um tipo de plataforma que pode ser utilizada na aprendizagem baseando-se em jogos, uma forma de tecnologia educacional. Através dele é possível criar, entre outras estratégias, quizzes com perguntas de múltipla escolha. Essa plataforma pode ser acessada pelo site gratuito <https://kahoot.com/> ou por um aplicativo no aparelho eletrônico. A metodologia abordada será através do aplicativo do celular, onde todos poderão participar simultaneamente no decorrer da aula.

Costa (2016) ressalta sobre o kahoot

É plataforma de criação de questionário, pesquisa e quizzes que foi criado em 2013, baseado em jogos com perguntas de múltipla escolha, que permite aos educadores e estudantes investigar, criar, colaborar e compartilhar conhecimentos e funciona em qualquer dispositivo tecnológico conectado à Internet (COSTA, 2016, p. 01).

Os idealizadores do kahoot (KAHOOT, 2017) informam que essa ferramenta pode ser utilizada como: revisão de conteúdo; “quebra gelo” proporcionando um momento divertido e descontraído; testar conhecimentos; realizar pesquisas e fazer debates; trabalho em equipe; criar campeonatos; situações de aprendizagem; introduzir conteúdos novos.

Kahoot (2017) afirma que,

[...] o aplicativo oferece facilidade quanto a manipulação do mesmo, pois os jogadores respondem perguntas em seus próprios dispositivos, enquanto as respostas são expostas em uma só tela para unir a lição, em vista disso, o recurso tecnológico é utilizado para introduzir novos conceitos, desafiar o conhecimento e avaliar o progresso através de uma repetição de uma maneira divertida e competitiva.

Dellos (2015) fala sobre a sua experiência com o kahoot durante as suas aulas e alega ser muito satisfatório. O autor diz que a ferramenta traz ganhos não somente no processo de ensino aprendizagem, como o maior envolvimento dos alunos, mas também no ponto de vista psicológico, trabalhando a auto-estima dos alunos através do reconhecimento do professor.

Essa plataforma ao propor um jogo com classificação despertará nos alunos o instinto de competição. Assim, os discentes poderão aprender matemática de uma forma mais descontraída e divertida. Através desse aplicativo é possível fazer junção do aprender, os jogos e a tecnologia, de modo que o jovem tenha a vontade de atuar e procurar o saber para “ganhar” o quiz.

Silva et al acrescenta

Essa opção é utilizada para fazer questões referentes a um determinado tema, passando ser uma ferramenta viável e interessante para o professor. Uma vez que, em uma aula expositiva essa opção permite questionar rapidamente os participantes sobre um determinado tema, evento ou ocorrência. Isso possibilita que o educador tenha a possibilidade de fazer uma sondagem do perfil da turma, bem como obter indícios de suas concepções alternativas a respeito de um fenômeno. (SILVA et al, 2018, p. 784).

O quiz game é inserido, pelo professor no caso, perguntas que serão convertidas em um jogo com pontuação, interação e classificação dos alunos, permitindo que o docente trabalhe qualquer conteúdo, analisando o desempenho individual. No ensino e aprendizagem dos alunos, um método é utilizar essa plataforma nas aulas de matemática, claro que pode ser utilizado em qualquer disciplina, porém iremos trabalhar na educação matemática.

METODOLOGIA

CRIAÇÃO DO JOGO

O primeiro passo é instalar o aplicativo kahoot no celular, Figura 1, inicialmente será feito o cadastro e ajustes necessários de acordo com as instruções do aplicativo. Será usado apenas a parte gratuita da ferramenta, ele fornece outras funcionalidades bem interessantes, porém é necessário comprar um pacote mensal para usufruir das demais funções.

Figura 1. Kahoot aplicativo de celular gratuito.



Em seguida, será criado o quiz na opção my games. A partir desse momento será criada a sua “sala”, onde os alunos entraram e responderam ao questionário, de acordo com o tema escolhido, esse foi intitulado FUNÇÃOQUIZ, Figura 2, desenvolvido na primeira série do ensino médio. A imagem ilustrada foi tirada do próprio aplicativo que oferece várias imagens para serem usadas, pode ser editado da maneira que for mais interessante para alcançar o objetivo desejado.

Figura 2. Criando a sala virtual dos questionários.

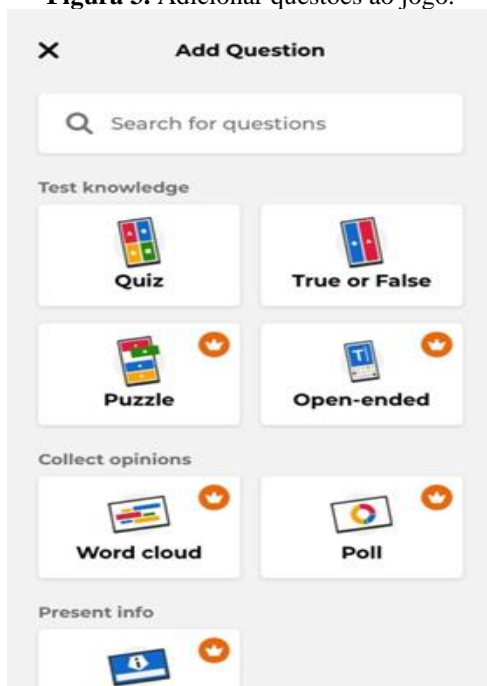


Após a criação do ambiente virtual, serão adicionadas as questões abordadas no jogo, pode ser trabalho em forma de quiz com quatro alternativas de múltipla escolha ou apenas com verdadeiro ou falso, de acordo com a Figura 3, ressaltando que o aplicativo disponibiliza outros modelos de questões, porém somente essas duas são gratuitas. Podemos mesclar entre o quis e o verdadeiro ou falso, para que fiquem mais interessantes as perguntas.

Esse quiz foi criado com 7 questões de múltipla escolha, sendo quatro alternativas e somente uma correta, e 3 questões de verdadeiro ou falso envolvendo conceitos e cálculos sobre função afim. Também foi estipulado um tempo para responderem cada questão conforme o nível de dificuldade de cada uma, o menor tempo é de 20 segundos e o maior é de 240 segundo, por isso deve-se tomar cuidado com o grau de dificuldade de cada questão.

O tempo para escolher as respostas também é medido e mais pontos são dados para respostas mais rápidas, que precisam ser refinadas para alunos com níveis de reação mais lentos. Embora para a maioria das aulas de ESL a velocidade da escolha não pareça relevante, pois a resposta correta é mais importante. Aumenta a competitividade do jogo (HORST, 2017 p.34 [tradução nossa]).

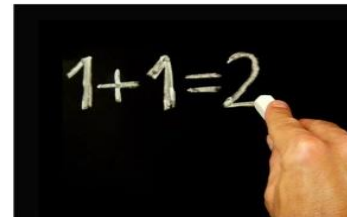
Figura 3. Adicionar questões ao jogo.



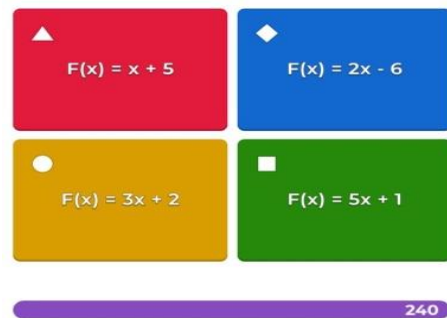
Observe como pode ser abordada a função do 1º grau em forma de quiz, serão perguntas simples, onde será analisado o conhecimento básico dos alunos em relação à função do 1º grau. As imagens em cada questão foram escolhidas pelo professor, algumas foram selecionadas no próprio aplicativo, que já disponibiliza, e outras foram retiradas da internet e salvas no celular.

As questões foram criadas pelo docente e algumas foram adaptadas da internet. O principal objetivo é avaliar o conhecimento adquirido pelo discente, assim podendo fazer um levantamento das dificuldades apresentadas, e trabalha-las. Nas Figuras 4, 5, 6, 7 e 8 terão as cinco primeiras questões do quiz e como elas apareceram no telefone celular dos alunos.

Figura 4. Questão dois do quiz.



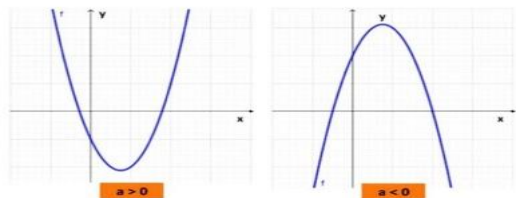
Determine a função afim $f(x)=ax+b$, sabendo que $f(1)=5$ e $f(-3)=-7$.



As perguntas do quiz irão parecer dessa forma para os alunos, tendo uma imagem em cima, que pode ser ou não ilustrativa, as alternativas e o tempo que eles têm para resolverem a questão (indicado na barra roxa). Em relação ao tempo, quanto mais rápido responder maior será a pontuação do aluno na questão. Assim que eles marcam a alternativa que acham correta, o aplicativo faz sons de suspense e já dá a

alternativa correta. Esse tipo de metodologia pode ser feito cada vez que finalizado um conteúdo, e sempre com um prêmio simbólico no final, pois a competição tende a aumentar.

Figura 5. Questão três do quiz.

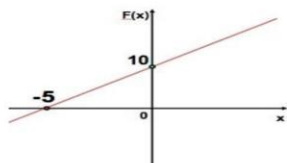


O gráfico acima representa o gráfico da função afim ?

<input type="checkbox"/> True	<input type="checkbox"/> False
-------------------------------	--------------------------------

20

Figura 6. Questão três do quiz.



Qual o valor do termo independente da função afim ?
Observe seu gráfico

<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> -10
<input type="checkbox"/> -5	<input type="checkbox"/> 5

20

Figura 7. Questão quatro do quiz.

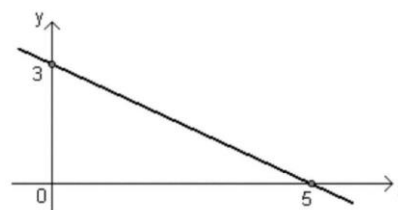


Marque a alternativa que corresponde a lei de formação da função afim.

<input type="checkbox"/> Não tem lei de formação	<input type="checkbox"/> $F(x) = a + b$
<input type="checkbox"/> $Y = ax + b$	<input type="checkbox"/> $F(x) = ay$

20

Figura 8. Questão cinco do quiz.



A função acima é crescente?

<input type="checkbox"/> True	<input type="checkbox"/> False
-------------------------------	--------------------------------

20

Aplicação do jogo

O jogo foi criado pelo docente fora da sala de aula, e já avisado aos alunos para que instalasse o aplicativo nos celulares, lembrando que o acesso é online, então cada estudante tem que ter internet móvel. Para melhor acesso ao aplicativo, pode ser feito

um grupo no WhatsApp para que o professor coloque o link do quiz e todos os alunos dessa turma sejam direcionados automaticamente para o questionário. O objetivo dessa aula seria avaliar os discentes de forma individual e observar o progresso deles no conteúdo ministrado, é interessante que tenha uma premiação para as três melhores pontuações, porque o instinto competidor tende a aumentar, assim se empenhando mais. Caso a turma, em questão, tiver um número significativo de alunos é interessante que o docente faça grupos de 3 a 5 pessoas, e premiar o grupo de maior pontuação.

Foram 10 perguntas sobre a função do 1º grau, onde já estava sendo trabalhada, assim os alunos estavam familiarizados com o conteúdo abordado no jogo. Interessante ressaltar que por conta do tempo, eles não têm como pesquisar no caderno ou mesmo na internet, até porque se eles saírem do aplicativo o jogo é encerrado, então a pesquisa acaba sendo inútil.

Essa metodologia usando o kahoot é bem funcional, pois pode ser utilizada com diversos objetivos ao longo das aulas. Como por exemplo: aplicação de trabalhos, avaliações surpresas, complemento da nota, recreação com aprendizagem, revisão de conteúdo, entre outros. Essa ferramenta pode ser utilizada frequentemente durante as aulas, é eficaz e irá proporcionar uma nova visão dos alunos em relação ao ensino da matemática.

CONCLUSÃO

A ferramenta kahoot quando explorada de forma adequada torna-se um aliado no ensino-aprendizagem, visto que reúne conhecimentos pré-estabelecidos, com os recursos tecnológicos tão queridos pelos discentes. Desperta o interesse e quebra o paradoxo de quadro-professor, é uma metodologia que transformadora. É um aplicativo gratuito e pode ser utilizado em qualquer lugar, desde que tenha

acesso à internet, se bem manipulado torna-se um braço direito para o docente.

Nessa perspectiva, o uso das tecnologias torna-se imprescindível, ainda mais quando os nossos alunos a respiram. Existe a necessidade de trazê-la para a educação, de transformar o ensino da matemática de modo que haja um retorno significativo da parte estudantil. O kahoot com o uso do celular se torna uma metodologia atraente tanto para inovar durante as aulas, como para os alunos verem a matemática de forma mais dinâmica e divertida.

O objetivo de explanar detalhadamente como pode ser usado o kahoot é incentivar e tirar dúvidas que os docentes possam ter no uso do aplicativo. Em vista que é uma ferramenta interessante para ser levada para dentro da sala de aula. O ensino se torna menos cansativo, mais descontraído e com maior concentração por parte dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.B. **O computador na escola: contextualizando a formação de professores.** Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

ALVES, F.. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática.** 2.ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.

ANDRADE, A. P. **O uso das tecnologias na Educação: computador e internet.** Brasília: UNB, 2011.

CORTÊS, H. A importância da tecnologia na formação de professores. **Revista Mundo Jovem.** Porto Alegre, n. 394, p.18, mar de 2009.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (Brasil). **TIC domicílios 2014: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros.**2015.

D' AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** 4 ed. São Paulo: Papirus,1996.

Dellos, R. Kahoot! A Digital Game resource for learning. **International Journal Of Instructional**

Technology And Distance Learning, Vol 12(No. 4), 49-52. 2015.

GOSENHEIMER, A. N.; CARNEIRO, M. L. F.; CASTRO, M. S. de. Estudo comparativo da metodologia ativa “gincana” nas modalidades presenciais e à distância em curso de graduação de Farmácia. **Arquivos Brasileiros de Ciência e Saúde**. Porto Alegre, v. 40, n.3, p. 234-240, 2015.

HORST, K. K. **Gamification and the additional language classroom**. Monografia (graduação em Letras) UFRGS, Porto Alegre, 2017.

KAHOOT. Disponível em: <https://kahoot.com/what-is-kahoot/>. Acesso em: 2017.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção Formação de Professores).

MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender: Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. **Revista Interações**, São Paulo, 2000. vol. V, p.57-72.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015.

PELLEGRIN, P. G. S.; De; FIOREZE, L. A. **O ensino de geometria por meio da arte e da tecnologia**, 2015.

RISCHBIETER, L. Os inimigos da infância. São Paulo: **Folha de São Paulo**. 26 de julho 2009.

SANTOS, C. G. **Kahoot! Um gameshow em sala de aula**. (2016) disponível em: <http://www.giseldacosta.com/wordpress/kahoot-um-gameshow-emsala-de-aula>. Acesso: 28, abr. 2018.

SILVA, J. B. O contributo das tecnologias digitais para o ensino híbrido: o rompimento das fronteiras espaço-temporais historicamente estabelecidas e suas implicações no ensino. **ARTEFACTUM-Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia**, v. 15, n. 2, 2017.

SILVA, J. B. da; ANDRADE, M. H.; OLIVEIRA, R. R. de; SALES, G. L.; ALVES, F. R. V. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista THEMA**. 018 | Volume 15 | Nº 2 | Pág. 780 a 791. 2018.