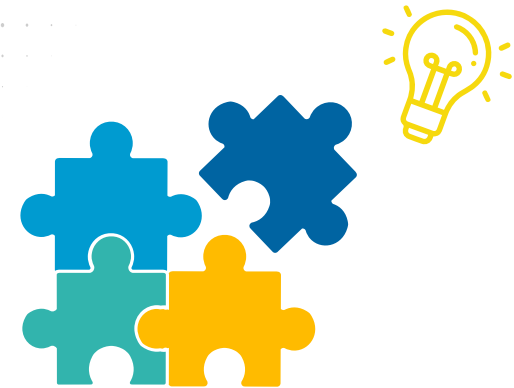




Maria Auxiliadora de Freitas Bastos Matias  
Sandra Giacomini Schneider



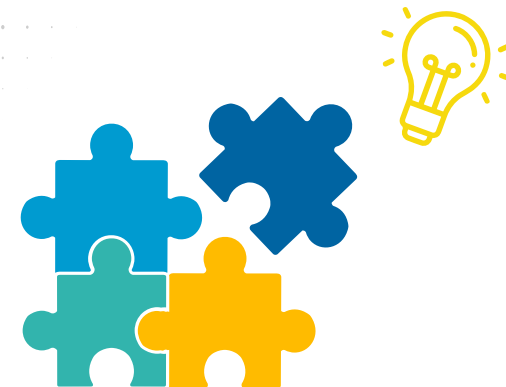
**Manual didático para professores da Educação Básica**

**Gamificação como estratégia pedagógica colaborativa  
e propulsora das competências socioemocionais**





Maria Auxiliadora de Freitas Bastos Matias  
Sandra Giacomini Schneider



**Manual didático para professores da Educação Básica**

**Gamificação como estratégia pedagógica colaborativa e propulsora das competências socioemocionais**

**1º edição**





**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Matias, Maria Auxiliadora de Freitas Bastos  
Gamificação como estratégia pedagógica  
colaborativa e propulsora das competências  
socioemocionais [livro eletrônico] : manual  
didático para professores da educação básica /  
Maria Auxiliadora de Freitas Bastos Matias,  
Sandra Giacomini Schneider. -- Lorena, SP :  
Ed. das Autoras, 2023.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-62398-7

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Competências  
socioemocionais 3. Educação básica 4. Formação  
docente - Metodologias ativas 5. Gamificação  
6. Prática pedagógica I. Schneider, Sandra  
Giacomini. II. Título.

23-145242

CDD-371.33

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Gamificação : Aprendizagem : Educação 371.33

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

ISBN: 978-65-00-62398-7



9 786500 623987





# Sumário



Produto Educacional .....	5
Considerações iniciais .....	6
Competências socioemocionais e a aprendizagem .....	7
Letramento digital: integração das TDIC às práticas de ensino .....	9
A gamificação como ferramenta de trabalho nos processos de ensino e de aprendizagem .....	10
<i>Kahoot!</i> , um jogo interativo <i>online</i> .....	13
<i>Plickers</i> , um jogo interativo <i>offline</i> para o estudante .....	14
Mão na massa .....	15
Elaboração do <i>quizzes</i> nas plataformas Kahoot! e Plickers .....	16
Elaboração do mapeamento dos agrupamentos produtivos .....	19
Estabelecimento de acordos durante a aplicação dos <i>quizzes</i> .....	20
Aplicação dos <i>quizzes</i> .....	21
Hora da Roda de Conversa .....	22
Link do Vídeo-pôster .....	23
Considerações finais .....	24
Referências .....	25
Autoras .....	28





## Produto Educacional

Este Manual Didático é um **Produto Educacional da Dissertação de Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências (PPGPE - EEL/USP), intitulado “Gamificação como estratégia pedagógica colaborativa e propulsora das competências socioemocionais”.**

O relato da aplicação foi objeto de apresentação e avaliação do estudo realizado no mestrado e consta descrito no texto da dissertação, bem como a fundamentação teórica consultada.

**O objetivo** desse material de apoio é subsidiar as ações pedagógicas dos professores da Educação Básica a utilizarem as plataformas digitais interativas *Kahoot!* e *Plickers* como estratégias pedagógicas colaborativas e propulsoras das competências socioemocionais.

Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste material, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.



## Considerações iniciais

**As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e o processo de aprendizagem** caminham concomitantemente, visto que, por intermédio deles, é ofertado aos jovens praticar a ação de aprender a aprender. A partir dessa prática, é possível disseminar o entendimento e possibilitar novas relações entre o estudante-estudante e o estudante-professor (BACICH et al., 2015). As TDIC oferecem ao professor estratégias que oportunizam a formação de cidadãos críticos e imbuídos de uma perspectiva holística, sem limitá-los a uma única visão de determinado conteúdo (GAL et al., 2020).

A compreensão, a aplicabilidade e a elaboração das TDIC favorecem ao estudante a capacidade para aperfeiçoar-se na comunicação, na resolução dos problemas e no ofício de protagonizar o seu caminho organizacional do conhecimento. Desse modo, este manual didático pode auxiliar o professor a refletir sobre as estratégias e as ações, a partir do uso da gamificação, que contribuem na reestruturação do processo de ensino e de aprendizagem, com prioridade na propulsão de competências socioemocionais em estudantes da Educação Básica.




## Competências socioemocionais e a aprendizagem

Uma das **estratégias** desenvolvidas em sala de aula que podem auxiliar o professor a desenvolver o seu ofício de modo mais concreto é o **estabelecimento de grupos de estudantes** a partir da formação de **agrupamentos produtivos**. Essa prática parte dos saberes existentes dos estudantes e como estes podem contribuir com a aprendizagem, por meio de um trabalho **colaborativo** com outros estudantes, sob a mediação do professor. Estabelecer atividades e utilizar, como uma das estratégias pedagógicas, agrupamentos produtivos **encoraja e fortalece** o participante no seu percurso organizacional do conhecimento.

A **heterogeneidade dos participantes**, seja ela afetiva, motora ou cognitiva, deve ser levada em consideração na formação dos grupos. É preciso que o professor analise os diferentes saberes do seu público-alvo para, posteriormente, aproximar estes saberes de modo que, pressupostamente, eles sejam discutidos, negociados e reestruturados com o objetivo de alavancar os aprendizes na aprendizagem e na propulsão das competências socioemocionais (GONDIM et al., 2014; NEVES, 2018; SANTOS, 2018; FERREIRA et al., 2019). O papel do professor vai além de mediar o trabalho em sala de aula, compete a ele (também) toda a organização da aula, dos grupos para que haja uma efetiva comunicação entre os estudantes, de maneira a possibilitar uma troca de experiência e uma ascensão na sua formação como um todo.





É importante que o professor trace os seguintes critérios nessa organização: **estabelecer um diagnóstico inicial do público-alvo, organizar os grupos de trabalho** a partir da análise do diagnóstico inicial, **reconhecer e demonstrar respeito** aos saberes que os grupos construirão, **acompanhar e potencializar** as reflexões dos grupos, **realizar uma adaptação** curricular concernente ao acesso dos estudantes de educação especial e **retomar a sondagem inicial** periodicamente, com readequação dos grupos quando necessário (SEDUC – SP, 2018).

Tomando como ponto de partida a aprendizagem e o aperfeiçoamento das competências socioemocionais de comunicação, cultura digital, argumentação, autoconhecimento e autocuidado, empatia, colaboração, responsabilidade e cidadania, os agrupamentos produtivos podem ser estruturados de diferentes maneiras.

O primeiro critério na formação dos grupos deve ser a **afetividade entre os participantes**. Depois, deve-se valorizar o **desenvolvimento cognitivo**.

A estratégia de agrupamentos produtivos permite manter o conteúdo com características de objeto sociocultural. Essa prática oferta uma organização de tarefas que garante uma circulação de informação entre os estudantes e o aprimoramento de suas competências.





## Letramento digital: integração das TDIC às práticas de ensino

Letramento se estabelece por um conjunto de **competências necessárias** nascidas de um interesse real na vida do estudante e que este faça uso de **maneira crítica e estratégica** (BUZATO, 2006; KLEIMAN; 2007).

Letramento digital exige não apenas domínio em termos de uso das TDIC, mas **conhecimento crítico desse uso** (SMITH, 2000).

Compete ao professor usar da **tecnologia** para proporcionar ao estudante espaço como pensador criativo, conector de experimentos e de novas relações com o mundo (RESNICK, 2004). Ao adequar o ritmo e a capacidade de aprendizado do estudante, o professor ofertará a ele o alcance do seu domínio em termos de letramento digital (MORAN, 2007).

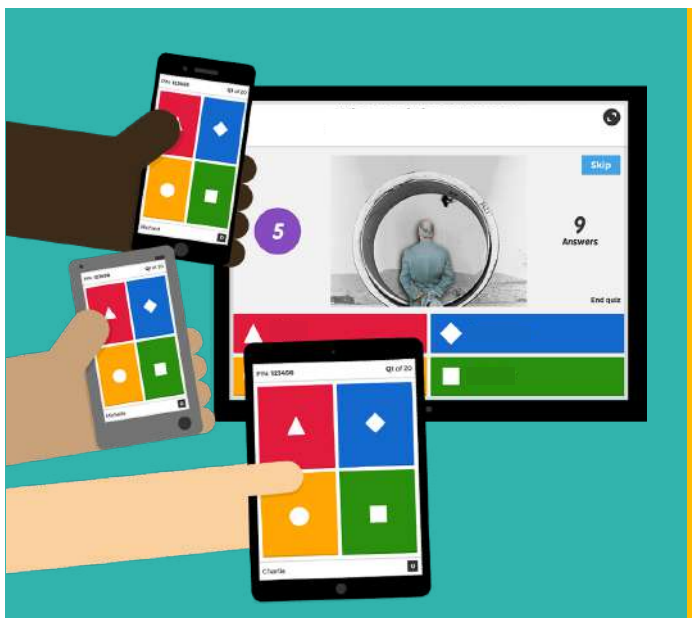
E nesse ínterim, a **gamificação** pode entrar como ferramenta de trabalho nos processos de ensino e de aprendizagem.





## A gamificação como ferramenta de trabalho nos processos de ensino e de aprendizagem

O jogo contribui com o processo de ensino e de aprendizagem por promover **contextos lúdicos** (a exemplo, a utilização de imagens e sons). Nessa perspectiva, o jogo é capaz de **proporcionar divertimento e desenvolver habilidades de pensamento cognitivo**.



## Diferenciação entre o lúdico, o jogo e o game

Lúdico	Jogo	Game
<b>Houaiss (2020)</b>		
Qualquer objeto ou atividade que vise mais ao divertimento que a qualquer outro objetivo.	Competição submetida a regras, cuja finalidade é recreação, diversão e entretenimento.	Jogo manipulado eletronicamente por meio de imagens em uma tela, cuja necessidade é vencer.
<b>Huizinga (1938)</b>		
Interligado à pureza, consiste no esquecimento das normas. Não questiona componentes simbólicos.	Fenômeno cultural, que vem sendo desenvolvido ao longo da construção das sociedades, com características próprias para cada período.	Influência de rivalidades pessoais, alimentada por adversários, cuja finalidade é dar "cheguei" uns aos outros.
<b>Gee (2003; 2009)</b>		
Não propõe uma definição.	Atividade que envolve o participante, usando tipos característicos de ferramentas e de linguagem determinando um conjunto de regras.	Atividade que incorpora bons princípios de aprendizagem, apoiados pelas pesquisas atuais em Ciência Cognitiva.
<b>Zichermann e Cunningham (2011)</b>		
Fenômeno que está presente no aprendizado dos seres humanos muito antes do advento dos jogos eletrônicos.	Atividade que serve para impulsionar a aprendizagem, contribuindo, assim, com o envolvimento destas em diferentes ambientes.	Forma de entretenimento muito popular nos dias atuais, que atende a um público de diferentes faixas etárias.

## Concepção de jogo

Wallon (1976; 1985)	Vygotsky (1982; 1998)	Piaget (1967;1983)
<b>O jogo é...</b>		
Afetividade Compreensão	Não propõe uma definição.	Prazer funcional. Representatividade.
<b>O que importa no jogo é...</b>		
Desenvolver a fusão entre o genótipo e o fenótipo.	Auxiliar o estudante no seu desenvolvimento cognitivo, interligado com o meio.	Ofertar a capacidade de raciocinar lógica e sistematicamente.
<b>Por intermédio do jogo, o estudante...</b>		
Expõe um resumo dos conjuntos funcionais (afetivo, motor e cognitivo).	Transita pela ZDP.	Estabelece uma organização mental (assimila e acomoda a aprendizagem).



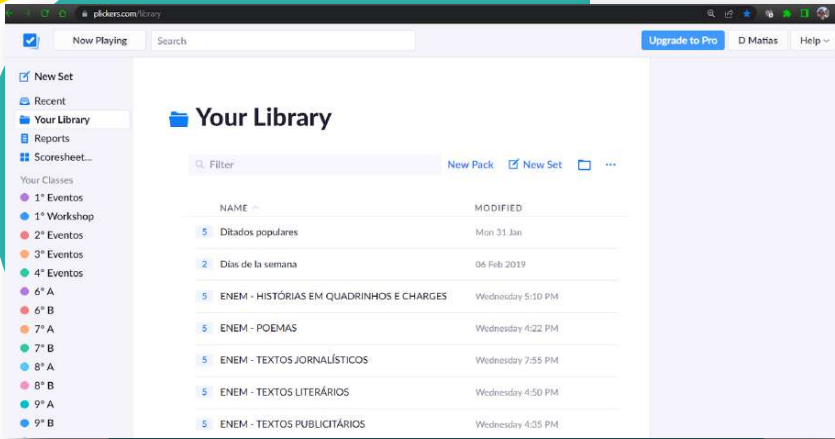
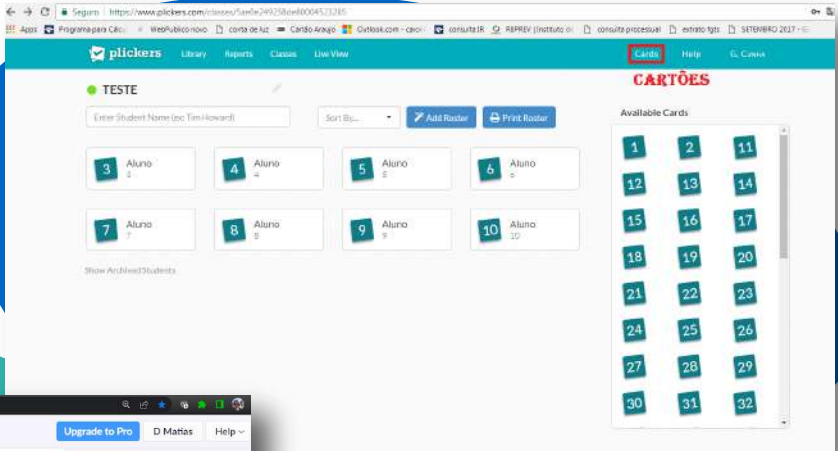
## Kahoot!, um jogo interativo online



<https://kahoot.com/schools-u/>



# Plickers, um jogo interativo offline para o estudante



<https://get.plickers.com/>





Mão na massa

# Gamificação como estratégia pedagógica colaborativa e propulsora das competências socioemocionais

Como aplicar?



Sondagem inicial  
do público-alvo



Cadastro personificado nas  
plataformas digitais  
interativas *Kahoot!* e *Plickers*



Elaboração  
e apresentação  
do projeto à  
direção pedagógica

# Elaboração de *quizzes* nas plataformas *Kahoot!* e *Plickers*



The screenshot shows the Plickers 'Your Library' page. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'New Set', 'Recent', 'Your Library', 'Reports', 'Scoresheet...', and 'Your Classes'. Under 'Your Classes', there is a list of classes from '1º Eventos' to '9º B'. The main area displays a table of quiz sets with columns for 'NAME' and 'MODIFIED'. The table contains the following data:

NAME	MODIFIED
5 Ditados populares	Mon 31 Jan
2 Días de la semana	06 Feb 2019
5 ENEM - HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E CHARGES	Wednesday 5:10 PM
5 ENEM - POEMAS	Wednesday 4:22 PM
5 ENEM - TEXTOS JORNALÍSTICOS	Wednesday 7:55 PM
5 ENEM - TEXTOS LITERÁRIOS	Wednesday 4:50 PM
5 ENEM - TEXTOS PUBLICITÁRIOS	Wednesday 4:35 PM

The screenshot shows the Kahoot! 'Biblioteca' page for a user named 'Dorinha'. The page lists several quiz sets, each with an 'Editar' (Edit) button and a 'Jogar' (Play) button. The quiz sets are:

- Los Pronombres de Complemento Directo e Indirecto
- Subjuntivo y Indicativo
- Profesiones
- IMPERATIVO
- Muy / Mucho
- Verbos en Presente de Indicativo
- Vocabuario partes del cuerpo
- Objetos del aula
- Calendario






# Exemplos:



Estudo lexical	
Descrição da atividade	Link
Alimentos	<a href="https://create.kahoot.it/share/alimentos/bef248af-e5a5-4636-800e-381bb44bb074">https://create.kahoot.it/share/alimentos/bef248af-e5a5-4636-800e-381bb44bb074</a>
Dias da semana, meses e estações do ano	<a href="https://create.kahoot.it/share/calendario/05b38c0b-ed8f-423d-b7b9-b928be28f499">https://create.kahoot.it/share/calendario/05b38c0b-ed8f-423d-b7b9-b928be28f499</a>
Objetos escolares	<a href="https://create.kahoot.it/share/objetos-del-aula/cf4d5f1-f665f-430f-81e8-b10212b87b07">https://create.kahoot.it/share/objetos-del-aula/cf4d5f1-f665f-430f-81e8-b10212b87b07</a>
Partes do corpo humano	<a href="https://create.kahoot.it/share/vocabuario-partes-del-cuerpo/2efe4a90-b737-4acd-afef-3db1bf1ccc4c">https://create.kahoot.it/share/vocabuario-partes-del-cuerpo/2efe4a90-b737-4acd-afef-3db1bf1ccc4c</a>
Profissões	<a href="https://create.kahoot.it/share/profesiones/4440b6eb-e808-49bb-b003-556d18576a40">https://create.kahoot.it/share/profesiones/4440b6eb-e808-49bb-b003-556d18576a40</a>

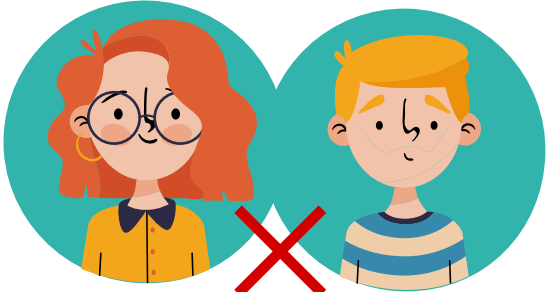


## Estudo morfológico

Descrição da atividade	Link
Conjugação verbal – presente do Indicativo	<a href="https://create.kahoot.it/share/verbos-en-presente-de-indicativo/ca24fba6-b76a-4145-a067-cde2fd4d57a1">https://create.kahoot.it/share/verbos-en-presente-de-indicativo/ca24fba6-b76a-4145-a067-cde2fd4d57a1</a>
Conjugação verbal – Modos Indicativo e Subjuntivo	<a href="https://create.kahoot.it/share/subjuntivo-y-indicativo/1d7ab390-9484-4c2f-865d-7363acb1243c">https://create.kahoot.it/share/subjuntivo-y-indicativo/1d7ab390-9484-4c2f-865d-7363acb1243c</a>
Emprego de muy/mucho	<a href="https://create.kahoot.it/share/muy-mucho/0993584a-3212-45bb-90f5-890d9125f0bf">https://create.kahoot.it/share/muy-mucho/0993584a-3212-45bb-90f5-890d9125f0bf</a>
Imperativo Afirmativo	<a href="https://create.kahoot.it/share/imperativo/d03e693c-1b2a-422b-a180-3d1fcd829092">https://create.kahoot.it/share/imperativo/d03e693c-1b2a-422b-a180-3d1fcd829092</a>
Pronome de complemento direto e indireto	<a href="https://create.kahoot.it/share/los-pronombres-de-complemento-directo-e-indirecto/c8cac57c-ed1e-4a1d-8d12-49a219649719">https://create.kahoot.it/share/los-pronombres-de-complemento-directo-e-indirecto/c8cac57c-ed1e-4a1d-8d12-49a219649719</a>

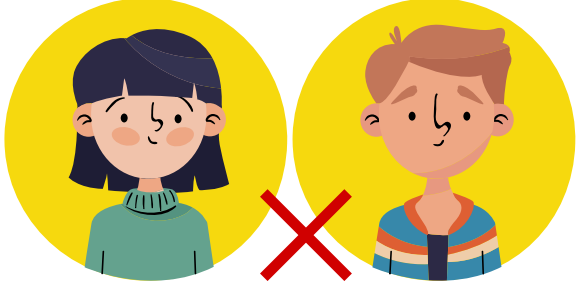


# Elaboração do mapeamento dos agrupamentos produtivos



**Boa oratória**

**Boa oratória**



**Introvertido**

**Introvertido**



**Organiza as ideias com facilidade**


**Lê, interpreta e transpõe informações de modo assertivo**





## Estabelecimento de acordos durante a aplicação dos *quizzes*



- 1 Todos os jogos serão aplicados em dupla.
  - 2 Ora as duplas serão escolhidas por vocês, ora por mim.
  - 3 Rodízio das duplas: acontecerá apenas quando vocês puderem escolher os parceiros.
  - 4 Duplas fixas: aquelas determinadas por mim.
  - 5 As duplas fixas permanecerão as mesmas durante toda a aplicação da pesquisa.
  - 6 A alternância entre as duplas fixas e as aleatórias se dará a cada jogo.
  - 7 Se no dia da aplicação do jogo, com duplas aleatórias, houver número ímpar de participantes em sala, será autorizado 1 trio escolhido por vocês.
  - 8 Se o seu parceiro faltar no dia da aplicação do jogo com as duplas fixas, eu designarei você para jogar com uma dupla já existente.
  - 9 A cada *quiz* finalizado, realizaremos uma Roda de Conversa sobre a postura comportamental dos participantes durante a aplicação do jogo. Pontos positivos e o que pode ser melhorado serão os assuntos norteadores desta prática.
- 



# Aplicação dos quizzes





## Hora da roda de conversa





**Visite o link abaixo**

**Vídeo-pôster para professores da Educação Básica**

**Gamificação como estratégia pedagógica colaborativa e propulsora das competências socioemocionais**



**[https://youtu.be/tjEi8E4m\\_rQ](https://youtu.be/tjEi8E4m_rQ)**



## Considerações Finais

É preciso **auxiliar o estudante** a considerar-se como ser humano, parte integrante na sociedade. O mundo do trabalho exige que as pessoas **trabalhem em equipe**. E, mais do que agrupá-los para o estudo, é preciso **ensiná-los a trabalhar de modo colaborativo** e a gamificação oportuniza a vivência desses momentos em sala de aula.

**O foco da gamificação** não é a competição e, sim, a **colaboração**. A escola é um lugar de estudo colaborativo e solidário e é nessa perspectiva que a aprendizagem se torna significativa. No entanto, para que isso efetivamente ocorra, é preciso estabelecer novas organizações escolares.





# Referências



AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimento: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000. Disponível em: <http://files.-mestrado-em-ensino-de-ciencias.webnode.com/200000007-610f46208a/ausebel.pdf> Acesso em: 15 maio 2019.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. Psicologia educacional. Rio de Janeiro: Editora Interamericana Ltda, 1980.

BACICH, L.; MORAN J. (Orgs.). Metodologias Ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BUZATO, M. E. K. Letramentos digitais e formação de professores. São Paulo: Portal Educarede, 2006.

DICIONÁRIO Houaiss. 2020. Disponível em: <https://houaiss.uol.com.br/pub/apps/www/v5-2/html/index.php#2> Acesso em: 17 abr. 2020.

DOWNES, S. What connectivism is. [Weblog entry, February 3.] Half an Hour. 2007. Disponível em: <https://www.webcitation.org/5bCyo12E> Acesso em: 15 out. 2019.

\_\_\_\_\_. Places to Go: connectivism & connective knowledge. 2008. Disponível em: <https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.br/&httpsredir=1&article=1037&context=innovate/> Acesso em: 15 out. 2019.

FEIJÓ, A. M.; VICENTE, E. F. R.; PETRI, S. M. O uso das Escalas Likert nas pesquisas de contabilidade. RGO – Revista Gestão Organizacional, Chapecó, v. 13, n. 1, p. 27-41, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=a0860637-8872-440f-a126-49ccd29e633a%40pdc-v-sessmgr04&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHNoaWlsc3NvLHVpZCZsYW5nPXBLWJyJnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=142645612&db=bth> Acesso em: 15 maio 2020.

FERREIRA, M et al. Competências Emocionais para a Promoção do Sucesso Escolar: Programa de Intervenção Sistêmica. São Paulo: Viseu, 2019.

GAL, M. B. S. S. et al. O papel do professor na era digital: desafios e transformações. Revista CBTeCLE. v. 1, n. 1, 2020. Disponível em: [https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTeCLE/article/view/229/pdf\\_1](https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTeCLE/article/view/229/pdf_1) Acesso em: 02 ago. 2020.

GONDIM, S. M. G. et al. Competências sócio-emocionais: Fator-chave no desenvolvimento de competências para o trabalho. Revista Psicologia: Organizações e Trabalho, v. 14, n. 4, p. 394-406, 2014. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572014000400006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572014000400006) Acesso em: 04 ago. 2020.





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO (SEDUC – SP). A organização dos alunos para as situações de Recuperação das aprendizagens: uma conversa sobre Agrupamentos produtivos em sala de aula. Coordenadoria de Gestão da Educação Básica – CGEB. Departamento de Desenvolvimento Curricular e de Gestão da Educação Básica – DEGEB. Centro de Ensino Fundamental dos Anos Iniciais – CEFAI. São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.escoladeformacao.sp.gov.br/portais/Portals/183/repositorios/biblioteca/Agrupamentos%20produtivos.pdf> Acesso em: 17 abr. 2020.

HENARES DE MELO, M. C., & Cruz, G. de C. Roda de Conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no Ensino Médio. *Imagens Da Educação*, v. 4, n. 2, p. 31-39, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ImagensEduc/article/view/22222> Acesso em: 18 jun. 2021.  
Acesso em: 25 fev. 2020.

HUIZINGA, J. *Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura*. [trad. J. P. Monteiro] São Paulo: Perspectiva, 8ª ed., 2ª reimpressão. 2019.

MASTROCOLA, V. M. *Ludificador: um guia de referências para o game designer brasileiro*. São Paulo: Independente, 2012. Disponível em: [www.ludificador.com.br](http://www.ludificador.com.br) Acesso em: 17 de abr. de 2020.

MATTAR, J. *Games em educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, J. M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.




NEVES, C. S. L. *Estilos Educativos Parentais e Desenvolvimento de Competências Sócio-Emocionais em crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico*. 2018. 96 f. Tese (Mestrado) – Psicologia na Educação, Universidade de Évora – Escola de Ciência e Tecnologia. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/23213> Acesso em 04 ago. 2020.

PAPERT, S. *Logo: computadores e educação*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PAULA, B. H. *Jogos digitais como artefatos pedagógicos: o desenvolvimento de jogos digitais como estratégia educacional*. 243 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais), UNICAMP, Campinas, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285203> Acesso em: 13 maio 2020.

PERRENOUD, P. *Philippe Perrenoud e a Teoria das Competências. Teorias da Aprendizagem* São Paulo: Vozes, 1999. *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed, 2002.





PAPERT, S. Logo: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PAULA, B. H. Jogos digitais como artefatos pedagógicos: o desenvolvimento de jogos digitais como estratégia educacional. 243 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais), UNICAMP, Campinas, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285203> Acesso em: 13 maio 2020.

PERRENOUD, P. Philippe Perrenoud e a Teoria das Competências. Teorias da Aprendizagem São Paulo: Vozes, 1999. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIAGET, J. Development and learning. Journal of Research in Science Teaching. New York, v. 2, n. 3, p. 176-186, 1964.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem e conhecimento. In: Aprendizagem e conhecimento. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIMENTEL, M.; FUKS, H. (Org.) Sistemas Colaborativos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PRENSKY, M. Aprendizagem baseada em jogos digitais. São Paulo: Senac, 2012.

RESNICK, M. Edutainment? No, Thanks, I Prefer Playful Learning. Associazione Civita, v. 1, n. 1, p. 2-4, 2004. Disponível em: <https://llk.media.mit.edu/papers/edutainment.pdf> Acesso em: 03 maio 2020.

SANTOS, A. L. F. Competências socio-emocionais de crianças em idade pré-escolar: Efeitos de dois programas de intervenção – psicomotricidade e dança criativa. 2018. 102 f. Tese (Mestrado) – Psicomotricidade Relacional, Universidade de Évora – Escola de Ciência e Tecnologia. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/23206> Acesso em: 04 ago. 2020.

SILVA, A. C.; FORTUNADO, I. A gamificação aplicada à formação inicial de professores de Física em três opções metodológicas. Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, v. 9, n. 20, jan.-abr. 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/44414> Acesso em 20 jul. 2020.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. 2004. Disponível em: <https://lidtfoundations.pressbooks.com/chapter/connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/> Acesso em: 15 out. 2019

SMITH, A. From the feel of the page or the touch of a button: envisioning the role of digital technology in the English and language arts classroom. New York: Spring, 2000.

TOLOMEI, B. V. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. EaD em Fogo, v. 7, n. 2, p. 145-156, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440> Acesso em: 17 jun. 2020.

WALLON, H. A evolução psicológica da criança. 70. ed. Lisboa, 1968. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/ateligiramundo/a-evolucao-psicologica-da-crianca-henri-wallon> Acesso em: 09 out. 2019.


ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. 2011. Gamification by design: implementing game mechanics in Web and Mobile Apps. Canadá: O'Reilly Media, 2011.





## Autoras

### **Maria Auxiliadora de Freitas Bastos Matias**



Graduada em Letras - Português, Espanhol e Literaturas pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila - UNIFATEA (2003). Especialista em Língua Portuguesa pela PUC/SP (2005). Especialista em Ensino de Língua Espanhola pela Universidade Estácio de Sá/SP, Tutora de Aula Virtual de Espanhol (AVE), pelo Instituto Cervantes/SP (2018). Mestranda em Projetos Educacionais pela EEL/USP (desde agosto 2018). Possui também intercâmbio na área de Espanhol na Universidade de Salamanca/Espanha (2019 e 2020). Professora de Língua Espanhola, no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS (desde 2018) e atua na Linha de Pesquisa de Formação de Professores, Professora de Ensino Superior e Mediadora Online em Cursos EaD, além de Atividades de Orientações de Projetos de Trabalhos de Graduação. Também atua desde 2014 como Professora de Língua Espanhola do Colégio São Joaquim - Rede Salesiana de Escolas/Lorena. É revisora da Revista CBTecLE, participa periodicamente com publicações de artigos em periódicos, participações de eventos e apresentações de trabalhos/palestras. Tem experiência nas áreas de Linguística Aplicada, Educação e Tecnologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Ensino de Espanhol como Língua Estrangeira, Ensino de Línguas para Fins Específicos, Novas Tecnologias Aplicadas à Educação, Tradução e Assessoria Pedagógica.



## Sandra Giacomini Schneider



Bacharel em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES 1988), Mestre em Engenharia de Materiais pela Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (EELUSP 1992) e Doutora em Ciências - Biomateriais pelo Instituto de Pesquisa Energética e Nuclear (IPEN 2001). Atualmente é docente da Universidade de São Paulo na Escola de Engenharia de Lorena (EELUSP). Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Biomateriais e Materiais Biocompatíveis, atuando principalmente nos seguintes temas: propriedades mecânicas e microestruturais, conformação mecânica, e ligas de titânio. Colaboradora no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais (permanente entre 2003 e 2018). Atuou na elaboração do projeto de criação do Programa de Pós-Graduação em Projetos Educacionais de Ciências (PPGPE da EELUSP) recomendado pela CAPES em 2013. Participou da implantação do PPGPE como coordenadora (até 2015) e vice-coordenadora (até 2017). Docente permanente no PPGPE, desde 2013, atuando nos seguintes temas: Políticas Públicas, Metodologias de ensino; Enculturação Científica; Capacitação de Professores: Multi e Interdisciplinaridade.