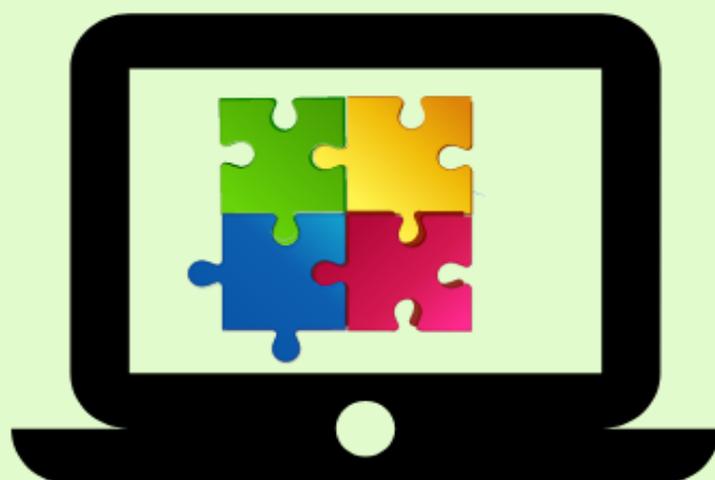


# Guia Didático Pedagógico para Uso das Tecnologias Digitais em Sala de Aula

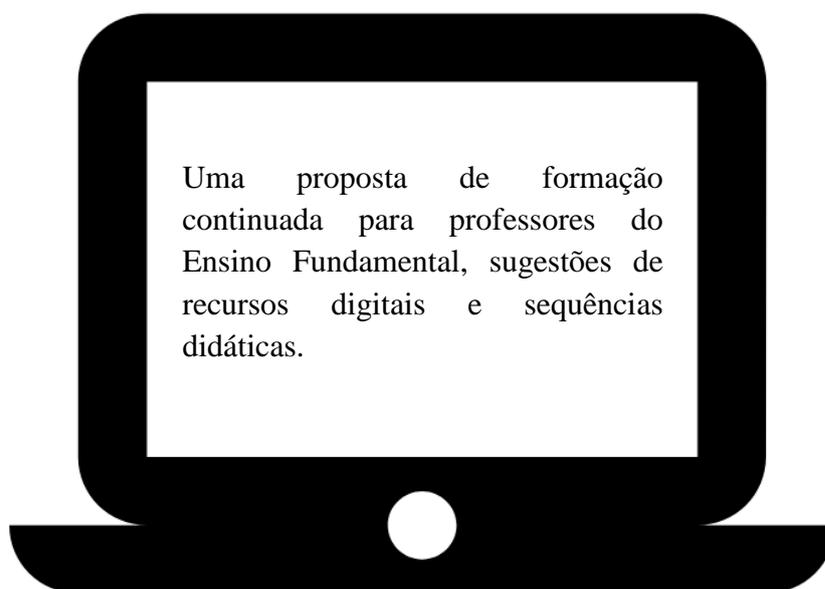
Uma proposta de formação continuada para professores do Ensino Fundamental, sugestões de recursos digitais e sequências didáticas.



*Autora: Luciana Gonçalves de Oliveira*  
*Coautora: Valéria de Souza Marcelino*  
*Coautor: Breno Fabrício Terra Azevedo*



## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA



O trabalho Guia Didático Pedagógico para Uso das Tecnologias Digitais em Sala de Aula de Luciana Gonçalves de Oliveira, Valéria de Souza Marcelino e Breno Fabrício Terra Azevedo está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

### ***Agradecimentos:***

Esta obra só foi possível pela participação, generosidade e empenho dos agentes responsáveis pelas parcerias estabelecidas e pela ação de colaboração dos professores participantes, portanto, não poderia deixar de citá-los como elementos essenciais ao sucesso deste trabalho.

Aos meus orientadores, Dra Valéria de Souza Marcelino e Dr Breno Fabrício Terra Azevedo, à responsável pela Coordenação dos Laboratórios de Tecnologias Digitais da Secretaria Municipal de Educação de Campos dos Goytacazes, a Professora Ms Anna Karina Vieira de Azevedo y Oviedo e sua equipe, bem como aos participantes do Curso Tecnologias Digitais na Educação, como parte da pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias do Instituto Federal Fluminense:

Ana Celina Aggio Rocha	Francine Chaves S Wilemen
Ana Paula Flor Peixoto	Gesse Cadimo Nascimento
Ana Paula Lima Domingues Martins	Lívia Lisboa Cabral
Christiane do Nascimento Maciel	Louise Rangel Roeles
Christiano Miote Henriques	Márcia Valéria dos S. Silva Gomes
Edilane Silva dos Santos Costa	Marilda Regina Araujo Caldas
Helena Lopes Vasconcellos	Matheus Amaral Rangel
Isabela Leonardo Gomes	Pollyanna Gonçalves Ribeiro
Isabel Cristina da Silva Campinho	Sandra Rangel Almeida Viana
Flávia Alves	Valdilene Mendonça Soares Diniz

***Responsável pela organização e idealização deste trabalho:***



Luciana Gonçalves de Oliveira, aluna da primeira turma do Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias pelo Instituto Federal Fluminense. Especialista em Administração e Supervisão Escolar pela Universidade Cândido Mendes (UCAM). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Professora da Rede Pública Municipal de Campos dos Goytacazes.



Currículo Lattes

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>1-MÓDULO 1: APRENDIZAGEM COLABORATIVA</b> .....	<b>12</b>
<b>2- MÓDULO 2: PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM</b> .....	<b>19</b>
<b>2.1- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1: AS FORMAS GEOMÉTRICAS PLANAS</b> .....	<b>21</b>
<b>2.2- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2: NOÇÕES E CONCEITOS DA SUBTRAÇÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>2.3- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3: NÚMEROS E QUANTIDADES EM DIFERENTES     CONTEXTOS</b> .....	<b>28</b>
<b>2.4- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4: NÚMEROS, OPERAÇÕES E VALOR POSICIONAL</b> .....	<b>30</b>
<b>3- MÓDULO 3: JOGOS DIGITAIS</b> .....	<b>34</b>
<b>3.1- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1: COMBATE AO MOSQUITO</b> .....	<b>35</b>
<b>3.2- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2: VIDA ANIMAL</b> .....	<b>37</b>
<b>3.3- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3: ÁGUA, FONTE DE VIDA</b> .....	<b>39</b>
<b>3.4 - SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4: ORGANIZAÇÕES FAMILIARES</b> .....	<b>41</b>
<b>3.5- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 5: GUERRA AO MOSQUITO AEDES AEGYPTI</b> .....	<b>43</b>
<b>3.6 -SEQUÊNCIA DIDÁTICA 6: OS ANIMAIS</b> .....	<b>45</b>
<b>4- MÓDULO: REALIDADE AUMENTADA</b> .....	<b>47</b>
<b>4.1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1: GÊNERO TEXTUAL NARRATIVO</b> .....	<b>49</b>
<b>4.2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2: MEIO AMBIENTE, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO     TEXTUAL</b> .....	<b>51</b>
<b>4.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3: CÉLULAS VEGETAIS E SUA ESTRUTURA</b> .....	<b>53</b>
<b>4.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4: AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS ANIMAIS</b> .....	<b>54</b>
<b>5- MÓDULO 5: INCLUSÃO DIGITAL</b> .....	<b>56</b>
<b>5.1- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1: FORMAÇÃO DE PALAVRAS</b> .....	<b>58</b>
<b>5.2- SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2: TRABALHANDO O ALFABETO E A FORMAÇÃO DE     PALAVRAS</b> .....	<b>60</b>
<b>5.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3: LETRAS, SONS E SUA RELAÇÃO</b> .....	<b>62</b>
<b>5.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4: FORMANDO PALAVRAS</b> .....	<b>64</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>67</b>

## ***Apresentação***

O Guia Didático Pedagógico para Uso das Tecnologias Digitais em Sala De Aula representa o produto educacional como um dos resultados da pesquisa, no âmbito da formação docente continuada, no Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias do Instituto Federal Fluminense, iniciado no ano de 2017, reunindo a descrição das ações de um curso para professores do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Educação de Campos dos Goytacazes, considerando as demandas advindas do contexto das transformações que vêm ocorrendo em função do avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

Cada capítulo visa compartilhar algumas propostas de ações didáticas desenvolvidas para o Ensino Fundamental, as quais foram elaboradas de forma colaborativa pelos docentes, sujeitos da pesquisa, buscando inovar o processo de ensino e aprendizagem, com a adoção de tecnologias digitais, por meio das discussões e sequências didáticas produzidas no curso Tecnologias Digitais na Educação (TDE). Os recursos digitais utilizados estão disponibilizados também por meio de QR Code, a fim de facilitar o acesso e a interação dos leitores.

## **Introdução**

As formas de comunicação e disseminação das informações vêm sofrendo transformações em consequência do inegável avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), sendo essencial repensar o papel do professor e da escola considerando que: “Pensar a educação e a escola implica, necessariamente, pensar o papel do professor”. (BONILLA, 2012. P. 57). Desta forma, a formação continuada de professores é o ponto central de nossa discussão no âmbito da inclusão das tecnologias digitais nas práticas escolares.

No entanto, não basta a inserção do computador ou de outras tecnologias no cotidiano da escola, mas é fundamental que os professores tenham, ou construam, um norte no sentido metodológico, para que seja possível romper, de fato, com os paradigmas tradicionais de educação.

Com base na abordagem construcionista descrita por Valente (2001) como a que utiliza o computador na criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a proposta de um curso de formação continuada para docentes do ensino fundamental, bem como compartilhar algumas sequências didáticas construídas ao longo do curso pelos professores participantes.

Valente (2001) ressalta a necessidade de compreender a tecnologia como uma representação do conhecimento, o que requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender. Em relação à formação, a concepção construcionista aborda aspectos maiores do que simplesmente ensinar manuseio das ferramentas, levando-o a pensar em como utilizar o computador e a internet no cerne de suas práticas pedagógicas.

Desta forma, o curso Tecnologias Digitais na Educação (TDE), voltado aos professores do Ensino Fundamental, tem por objetivo construir uma orientação metodológica para a utilização das tecnologias digitais em um contexto de ensino, com finalidades pedagógicas. Assim, pretende-se aqui apresentar a estrutura do curso representada pela Figura 1, a fundamentação teórica breve que embasou cada um dos módulos, bem como os resultados das ações realizadas pelos cursistas, tendo em vista a elaboração de atividades e sequências didáticas<sup>1</sup> que envolvem o uso de recursos tecnológicos digitais.

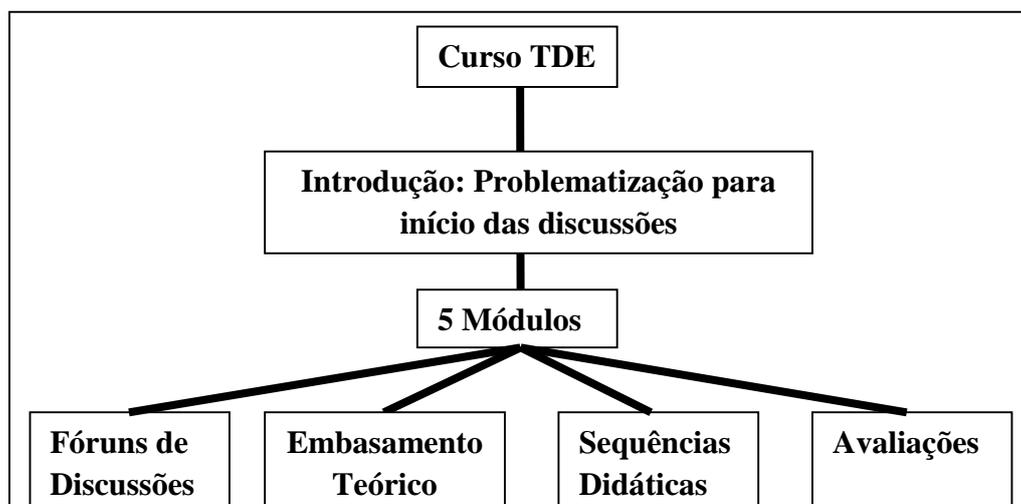
1

---

<sup>1</sup> As sequências didáticas foram intituladas a fim de tornar mais claro o tema abordado desde o início da leitura, em decorrência da análise realizada.

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

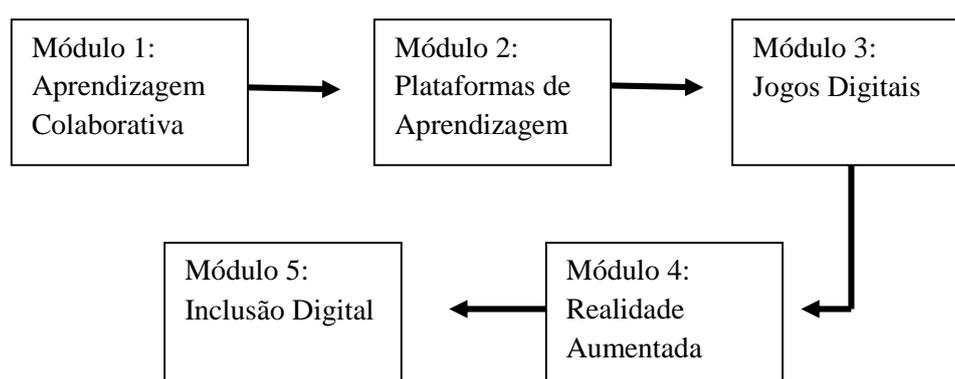
Figura 1- Estrutura do curso



Fonte: Elaboração própria.

O curso teve início com a introdução, composta por dois vídeos para problematização inicial e fomento às discussões acerca do uso das tecnologias digitais nas salas de aula. Em cada módulo, os docentes contaram com o embasamento teórico para fundamentar os estudos, os fóruns de discussões, a elaboração de sequências didáticas com a inclusão das tecnologias e a possibilidade de avaliar cada módulo quanto à flexibilidade, adaptação, usabilidade, aplicabilidade e interatividade. A Figura 2 representam os módulos:

Figura 2- Percurso Formativo



Fonte: Elaboração própria.

O quadro 1 apresenta os recursos adotados e as ações realizadas no decorrer do curso semipresencial TDE, com uma carga horária total de cento e vinte horas, sendo seis horas

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

presenciais distribuídas em três encontros que aconteceram no Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação na Educação do Instituto Federal Fluminense:

Quadro1- Curso TDE

<b>Módulos/ Carga horária</b>	<b>Recursos/ Justificativa</b>	<b>Objetivos</b>
<b>1º Encontro Presencial</b>		
-Atividades iniciais de introdução à temática do curso; -Apresentação do Canva; -Realização de atividades, de forma colaborativa, no Powtoon.		
Introdução  1- Aprendizagem Colaborativa	Vídeos  Canva Powtoon  - criar apresentações no formato de slides e vídeos animados. Oferecer, em sua versão gratuita, variados recursos audiovisuais, permite a publicação do vídeo no seu próprio site e a utilização do link;	Problematizar para iniciar as discussões acerca da inserção das tecnologias e sua utilização na prática pedagógica.  Promover um trabalho colaborativo entre os profissionais, favorecendo a interdependência positiva.
<b>Atividades à Distância</b>		
-Desenvolvimento de atividades no ambiente Khan Academy, com elaboração de sequências didáticas pelos professores cursistas. -Discussões nos fóruns.		
2- Plataformas Digitais	Khan Academy  - Criar e explorar espaços colaborativos de aprendizagem, viabilizando também uma forma de ensino personalizada.	Contribuir para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagens interativos que possam provocar a motivação dos alunos.
<b>2º Encontro Presencial</b>		
- Discussões sobre o tema Jogos Digitais, elaboração de sequências didáticas com uso de jogos; - Apresentação de aplicativos de Realidade Aumentada, possibilitando aos docentes experiências com essa tecnologia.		
3- Jogos Digitais	Escola games  - Utilizar estratégias de gamificação na elaboração de sequências didáticas, para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais nos alunos.	Viabilizar a inclusão de jogos digitais às ações pedagógicas, aliados aos objetivos de aprendizagem.
4- Realidade Aumentada	Quiver Vision Animal 4 D+  - Utilizar recursos on-line e offline de realidade aumentada, para abordar conteúdos mais abstratos na sala de aula.	Trabalhar com o recurso Realidade Aumentada, demonstrando a possibilidade de aproximação com os conteúdos que exigem maior nível de abstração.

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

<b>Atividades à Distância</b>		
<p>-Discussões nos fóruns; -Elaboração de sequências didáticas com uso de Realidade Aumentada pelos cursistas.</p>		
<b>3º Encontro Presencial</b>		
<p>-Apresentação e discussão do tema Inclusão Digital, com debates a partir das referências bibliográficas disponibilizados em links no Moodle. -Experiências com aplicativos desenvolvidos para atendimento de necessidades específicas, abordando a inclusão digital. -Questionário.</p>		
5- Inclusão Digital	<p>Abc Autismo Projeto Participar</p> <p>- Adotar um aplicativo para auxiliar na alfabetização de crianças com necessidades educativas especiais.</p>	<p>Discutir o uso de recursos que foram criados para atender demandas específicas dos alunos.</p>
<b>Atividades à Distância</b>		
<p>-Discussões nos fóruns. -Elaboração, pelos cursistas, de sequências didáticas com aplicativos desenvolvidos para o atendimento às demandas específicas.</p>		
Carga Horária Total		120 horas (6 h presenciais)
Número de Encontros Presenciais		3 encontros (2 horas cada)

Fonte: Elaboração própria.

O quadro 2 expõe os recursos utilizados no ambiente Moodle para o curso TDE:

Quadro 2- Recursos

Módulo	Recursos	Objetivos
Introdução	<p>Vídeos:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=IY-NIhdw_4">https://www.youtube.com/watch?v=IY-NIhdw_4</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=VJbouCuoJKk">https://www.youtube.com/watch?v=VJbouCuoJKk</a></p>	<p>Iniciar as discussões/problematizar a inserção dos aparatos tecnológicos nas escolas.</p>
	Fórum inicial.	<p>Promover debates sobre ressignificar as práticas com outras metodologias de ensino e uso adequado das tecnologias digitais.</p>

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

1-Aprendizagem Colaborativa 2-Plataformas de Aprendizagem 3- Jogos Digitais 4-Realidade Aumentada 5- Inclusão Digital	Pastas com arquivos em PDF.	Orientações gerais de estudos, apresentação do conteúdo a ser trabalhado, tutorial em formato PDF para uso do ambiente de produção multimídia sugerido.
	Links Externos	Aporte teórico para embasamento das ações.
	Fórum de discussões	Fórum como espaço de compartilhamento de ideias e vivências, após as experiências e atividades realizadas, visando fomentar as discussões a respeito do uso pedagógico das tecnologias digitais.
	Avaliação.	Com a adoção dos recursos de avaliação, propostos no ambiente Moodle, pretendeu-se analisar as percepções dos cursistas quanto às interações propostas, o papel do professor/formador, bem como a aplicabilidade dos conteúdos abordados à realidade profissional.
	Questionário.	Realizar um levantamento quantitativo acerca da aprendizagem dos cursistas.
Atividade Final	Arquivo em Word	Questionário com perguntas abertas e fechadas, indagando sobre as experiências anteriores e posteriores ao curso com o uso das tecnologias no contexto da prática profissional.

Fonte: Elaboração própria.

As Figuras 3 e 4 apresentam a estrutura e organização do curso TDE no Moodle [escoladeformacao.iff.edu.br](http://escoladeformacao.iff.edu.br)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Ambiente Moodle do Instituto Federal Fluminense, o qual disponibiliza cursos de formação continuada para profissionais da educação.

Figura 3- Estrutura do Curso no Moodle



Fonte: <http://escoladeformacao.iff.edu.br/course/view.php?id=40>

Figura 4- Estrutura e recursos dos Módulos



Fonte: <http://escoladeformacao.iff.edu.br/course/view.php?id=40>

Desta forma, a partir dos recursos organizados no ambiente virtual Moodle, o Guia Didático Pedagógico para Uso das Tecnologias Digitais reúne um conjunto de propostas de atividades pedagógicas com a inclusão das tecnologias digitais, após análise, dentro de um contexto de ensino e aprendizagem no âmbito do Ensino Fundamental, distribuído em capítulos de acordo com cada módulo do curso TDE.

# ***APRENDIZAGEM COLABORATIVA***

## **Módulo 1**



[www.canva.com](http://www.canva.com)



## ***1-MÓDULO 1: APRENDIZAGEM COLABORATIVA***

Liderança compartilhada, co-responsabilidade, busca de objetivos comuns e apoio mútuo, no estabelecimento de relações não hierarquizadas, são algumas das características da Aprendizagem Colaborativa dentro da concepção proposta por Fiorentini (2004) para colaboração. Esses são aspectos fundamentais para que os professores enfrentem os desafios frente às demandas do atual contexto social que exigem a reconfiguração do papel docente.

Tendo em vista a impossibilidade da absorção total das informações que chegam por meio das tecnologias digitais, diante da rapidez com que são disseminadas, o trabalho com aprendizagem colaborativa pretende promover a interdependência positiva, segundo Trocarelli e Faria (2014), entre os docentes participantes, de modo que esses sejam capazes de romper com o isolamento docente comum ao cotidiano das práticas escolares.

Para tanto, Kenski (2012) afirma que na ação de colaboração o sujeito sai do isolamento, formando laços e identidades sociais. Sendo assim, as discussões e as atividades propostas neste módulo visam fomentar a reflexão sobre a construção do papel docente, haja vista a necessidade da ressignificação de sua identidade enquanto profissional mediador das relações que se constituem no contexto do avanço das tecnologias.

A aprendizagem colaborativa deve ter a intencionalidade de levar o aprendiz à reflexão sobre seu contexto social, possibilitando a leitura crítica transformadora da realidade que o cerca (KUNZ, 2001). Dessa forma, para o trabalho colaborativo no módulo 1 foi proposto aos docentes cursistas o recurso Canva, encontrado em [www.canva.com](http://www.canva.com), e o Powtoon por meio do link [www.powtoon.com](http://www.powtoon.com), ambos disponibilizam recursos diversos para criação de apresentações multimídia, compartilháveis em redes sociais, com opções de download em formato PNG, JPEG, PDF, sendo possível o trabalho colaborativo, de forma que os usuários produzem materiais digitais de forma conjunta, dentro do mesmo projeto, ao mesmo tempo, inclusive estando em espaços físicos diferentes. O Canva dispõe de recursos de imagens, tipos variados de fonte, oportunizando o usuário à criação de designer personalizado ou utilização de apresentações com templates variados/temáticos. O Powtoon disponibiliza recursos de imagens próprios, com a possibilidade de inclusão de figuras do arquivo pessoal, vídeos, audios, inserção de arquivos JPEG, GIF, JPN e multimídias externas por meio de links, viabilizando a



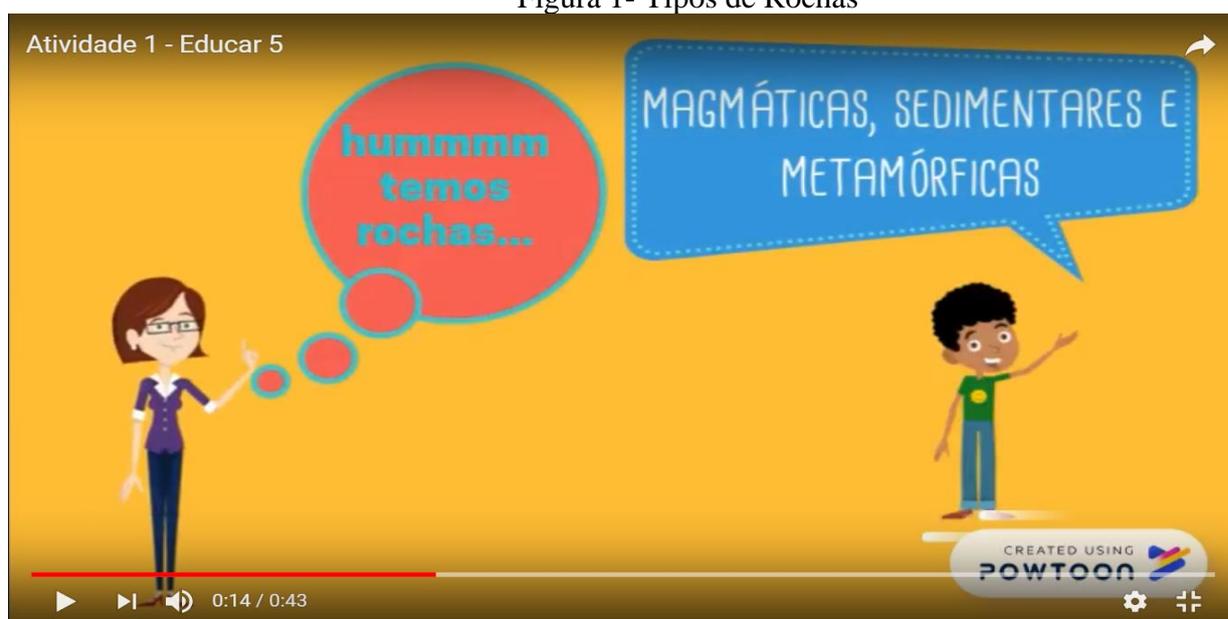
criação de apresentações animadas que podem ser compartilhadas nas redes sociais ou em forma de vídeo com link próprio ou ainda pelo Youtube.

A partir das ações colaborativas, os docentes cursistas criaram apresentações multimídia, abordando conteúdos escolares no âmbito do Ensino Fundamental, disponibilizados pelos links dispostos no item 1.1 Materiais Produzidos via Web, no qual todos são acessíveis e compartilháveis de forma pública.

### 1.1- *Materiais Produzidos via Web*

Vídeos e apresentações multimídias produzidos pelos participantes, a partir do Powtoon, direcionados a conteúdos de aprendizagem para o ensino fundamental, e os links de acesso:

Figura 1- Tipos de Rochas



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=OJ9TXvzsJIg>



Acesse o conteúdo da Figura 1.



Figura 2- Lixo Eletrônico



Fonte: <https://www.powtoon.com/online-presentation/dWgvJ2RFmjN/?mode=movie>

Figura 3- Os Cinco Sentidos



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=vQHU-xZwO8c>



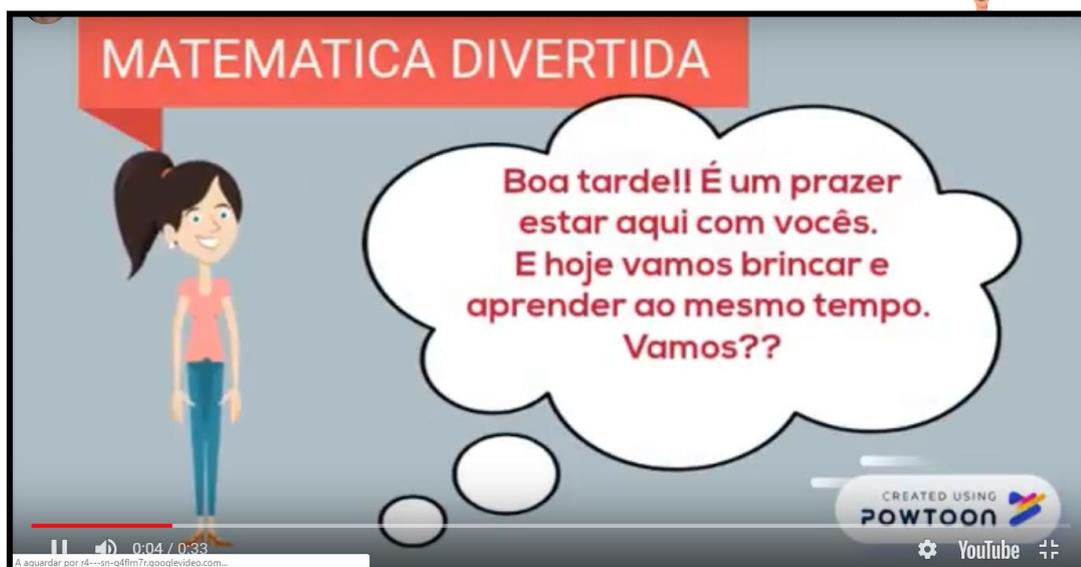
Acesse o conteúdo da Figura 2



Acesse o conteúdo da Figura 3.



Figura 4- Matemática Divertida



Fonte: <https://www.powtoon.com/online-presentation/ebSxSIs/IOC/?mode=movie>

Figura 5- Ilustração de História



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=72kgv-1T3FM&rel=0>



Acesse o conteúdo da Figura 4



Acesse o conteúdo da Figura 5



Figura 6- A Importância de uma Alimentação Saudável



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=twCsSZxfP54&rel=0>

Figura 7- Partes do Corpo Humano



Fonte: <https://www.powtoon.com/online-presentation/gq8FXMO5K27/?mode=movie>



Acesse o conteúdo da Figura 6



Acesse o conteúdo da Figura 7



Figura 8- Apresentação de Meios de Transportes



Fonte: [//www.powtoon.com/online-presentation/cQsMiHsN8Dx?mode=movie#/](https://www.powtoon.com/online-presentation/cQsMiHsN8Dx?mode=movie#/)

Figura 9- Introdução à Aula com o Tema Copa do Mundo



Fonte: [//www.powtoon.com/online-presentation/dFyOssXEaKP/projeto-1-iff-educar-para-a-vida-tecnologias/?mode=movie](https://www.powtoon.com/online-presentation/dFyOssXEaKP/projeto-1-iff-educar-para-a-vida-tecnologias/?mode=movie)



Acesse o conteúdo da Figura 8



Acesse o conteúdo da Figura 9

# *PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM*

## **Módulo 2**



[www.canva.com](http://www.canva.com)

## 2- MÓDULO 2: PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM



Faz-se necessária a busca por formas inovadoras de ensinar, que promovam situações de aprendizagem onde os alunos sejam estimulados a investigar, a pesquisar e encontrar soluções para problemas diversos, como afirma Moran (2000), partindo do pressuposto de que nos desmotivamos continuamente, principalmente no atual contexto do avanço tecnológico.

Neste sentido, as plataformas de Aprendizagem *on-line* podem ser consideradas um instrumento, aliado a objetivos pedagógicos, para motivar os discentes dentro de um processo de aprendizagem mais interativo. A plataforma Khan Academy, disponível em <https://pt.khanacademy.org>, apresenta uma gama de recursos digitais, no âmbito da Matemática à época do curso TDE, e atualmente também nas áreas de Ciências e História da Arte, oferecendo um ambiente atrativo e voltado para a aprendizagem de conteúdos digitais diversos que podem ser selecionados pelo professor, dentro de uma sala de aula virtual e interativa. Para tanto, é necessário realizar o cadastro gratuito na página.

Durante o curso semipresencial, uma das atividades solicitadas e realizadas à distância, foi a elaboração de sequências didáticas, de acordo com Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97), expoentes do grupo de pesquisa em Genebra onde estudos foram realizados sobre a relação entre linguagem, interação e sociedade, e cujas publicações no Brasil tornaram o conceito de sequência didática conhecida por se tratar de um conjunto de atividades escolares organizadas e de maneira sistemática, geralmente, em torno de um eixo temático. Normalmente, inicia-se com uma atividade diagnóstica ou inicial, tendo outras ações sequenciais dentro do mesmo tema ou gênero textual e uma atividade final ou avaliativa. Deste modo, apresentam-se a seguir as sequências didáticas construídas pelos professores participantes do curso TDE, a partir de recursos do Khan Academy.



**2.1- Sequência Didática 1: As Formas Geométricas Planas**

<b>Conteúdos</b>	Formas geométricas planas básicas.
<b>Objetivo Geral</b>	Reconhecer as formas geométricas básicas: quadrado, retângulo, círculo, losango e triângulo, relacionado-as aos objetos do cotidiano.
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar as formas geométricas planas às formas dos objetos presentes no cotidiano;</li> <li>- Diferenciar as formas geométricas planas com base no número de lados de cada figura.</li> </ul>
<b>Público-alvo</b>	2º ano de escolaridade do Ensino Fundamental.
<b>Recursos</b>	Computadores, vídeos, materiais em formatos geométricos em EVA, figuras de objetos comuns ao contexto dos alunos (materiais escolares e de uso pessoal).
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial para problematização</b>	Com as figuras geométricas em EVA será proposta a comparação e categorização das formas básicas, relacionando-as às imagens de objetos.
<b>Vídeo para exposição dos conteúdos</b>	Vídeo do ambiente Khan Academy, abordando as principais características das formas geométricas planas e suas diferenças, representado pelas Figuras 1 e 2.
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>   Acesso às atividades	Sequência de sete atividades para relacionar as formas aos seus nomes, bem como identificar semelhanças com imagens de objetos, dando início a uma sequência de cinco atividades para problematizar o tema abordado, de acordo com as Figuras 3, 4 e 5, disponíveis por meio do link: <a href="https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-geometry-topic/cc-early-math-shapes/e/naming-shapes">https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-geometry-topic/cc-early-math-shapes/e/naming-shapes</a>
<b>Atividades Avaliativas</b>   Acesso às atividades	Relacionar os nomes às formas geométricas planas, de acordo com as Figuras 6,7,8,9,10,11,12 e 13, disponibilizadas por meio do link: <a href="https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-geometry-topic/cc-early-math-shapes/e/relative-position">https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-geometry-topic/cc-early-math-shapes/e/relative-position</a>
<b>Tempo Estimado</b>	1 aula (4 horas)



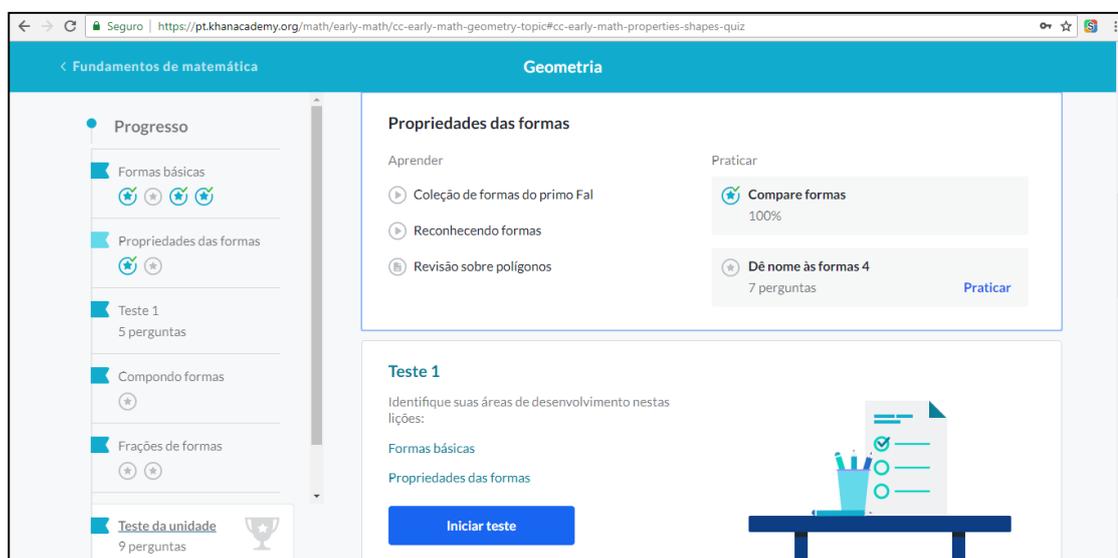
### Descrição das ações a serem promovidas:

Para iniciar a exploração do tema e identificar os conhecimentos que os alunos possuem previamente, são disponibilizadas imagens de objetos comuns à realidade contextual dos alunos e figuras geométricas planas, feitas de material EVA. Solicita-se que a turma relacione as figuras dos objetos à cada forma geométrica, de acordo com as semelhanças.

A turma é levada ao laboratório de tecnologias digitais, onde realizará atividades no Khan Academy. Para tanto, o professor já cadastrou cada aluno, considerando que os discentes compõem um grupo do segundo ano de escolaridade e necessitam do auxílio e mediação docente para inclusão no ambiente virtual.

Cada atividade no Khan Academy é selecionada pelo professor, compondo uma sequência de desafios, aos quais os alunos são incentivados a alcançar etapas e a acumular pontos para conquista de avatar. Dessa forma, de acordo com a pontuação obtida, é possível ao professor utilizar tais resultados como parte da avaliação do desempenho da turma.

Figura 1- Página inicial



Fonte: Adaptado de <https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-geometry-topic#cc-early-math-shapes>



Figura 2- Vídeo

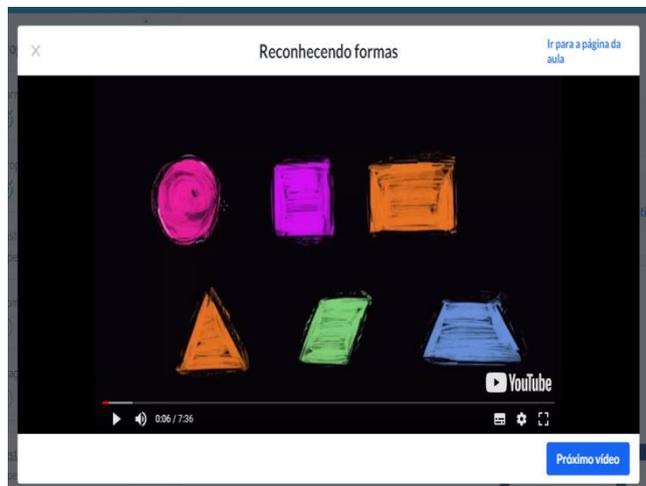


Figura 3- Atividades iniciais

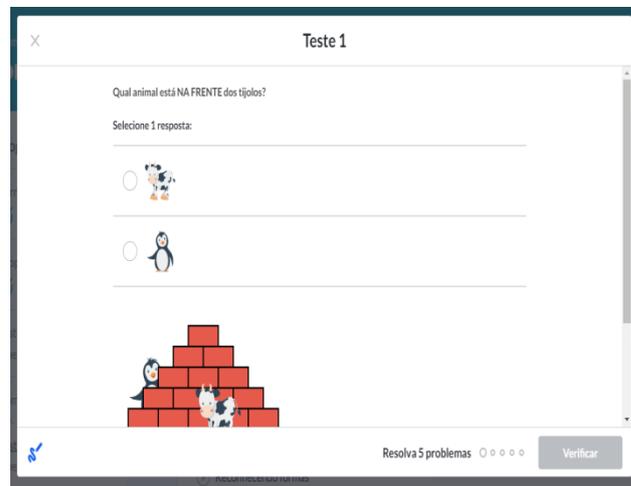


Figura 4- Atividades/ Sequência

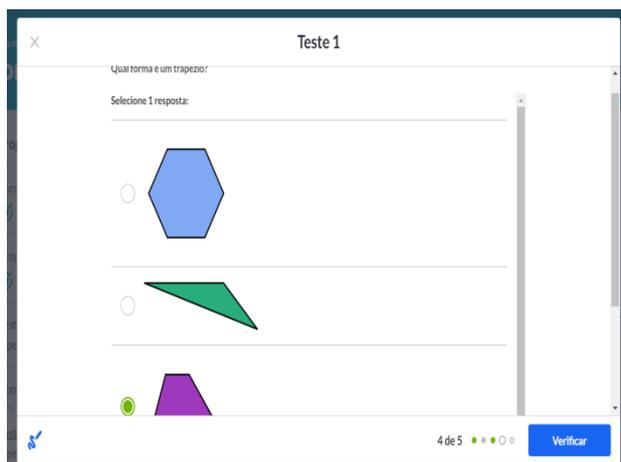


Figura 5- Continuidade das atividades

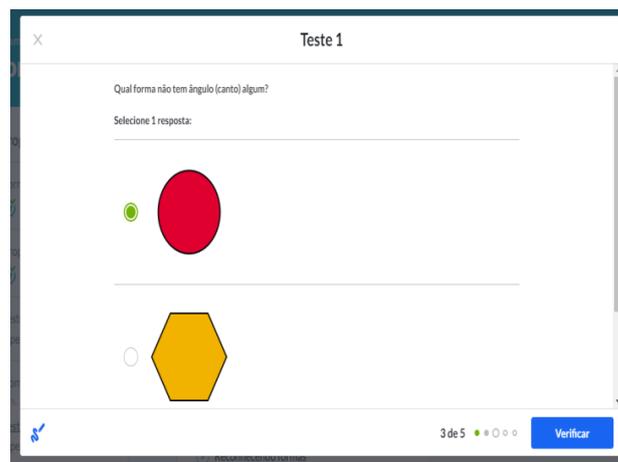


Figura 6- Nomear as formas 1

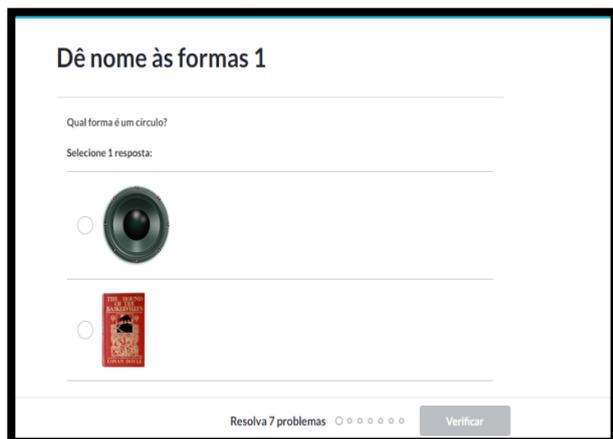


Figura 7- Nomear as formas 2

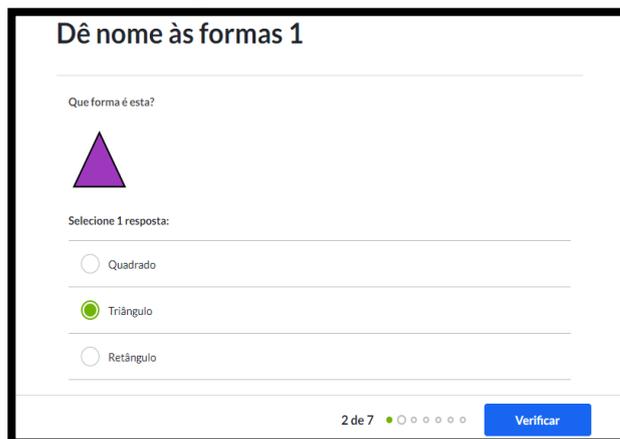
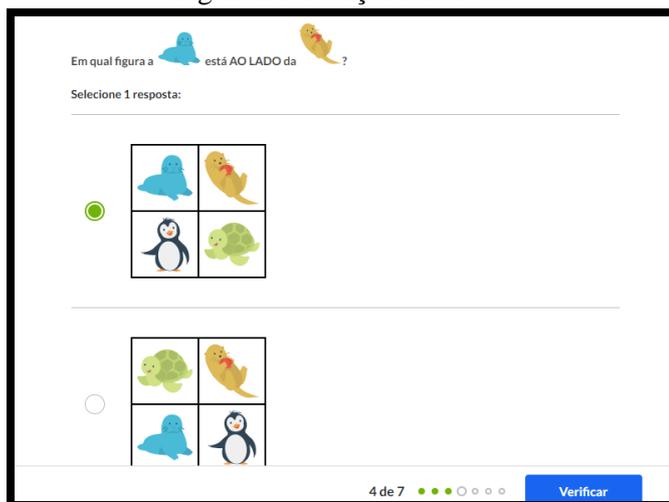






Figura 14- Posição relativa 3



As ações continuam ao clicar no ícone “verificar”. As imagens apenas ilustram algumas etapas.

## 2.2- Sequência Didática 2: Noções e Conceitos da Subtração

<b>Conteúdos</b>	Subtração sem reagrupamento
<b>Objetivo Geral</b>	- Utilizar diferentes estratégias para quantificar, comparar, comunicar quantidades e resolver problemas de estruturas aditivas.
<b>Objetivos Específicos</b>	- Desenvolver noções de subtração; - Reconhecer terminologias adequadas que retratam a subtração (menos, tirar, sobrar, resto e diferença); - Utilizar jogos envolvendo subtração; -Trabalhar em equipe desenvolvendo atitudes de respeito e de colaboração.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 2º Ano de Escolaridade.
<b>Recursos</b>	Jogo Interativo - Khan Academy; - Palitos de picolé; - Dominó da subtração.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial para problematização</b>	Para introduzir o tema, inicia-se a aula no espaço da “rodinha” (alunos dispostos em círculo), propondo uma dinâmica para motivar os alunos. Será necessária uma lata com biscoitos e palitos de picolé de acordo com a quantidade de alunos da turma. Organizei os alunos em círculo, sentados um ao lado do outro, e demos início à brincadeira de recitar a parlenda: Um dois, feijão com arroz.
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>	Em seguida entrega-se para os alunos a quantidade de palitos de picolé referente ao

GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

 <p>Acesso aos conteúdos da Figura 1</p>  <p>Acesso aos conteúdos da Figura 2</p>	<p>quantitativo de biscoitos da lata e explica-se que cada um ganhará um biscoito e que, conforme a quantidade de biscoitos, deve-se retirar o número correspondente em palitos.</p> <p>Com a utilização do dominó da subtração, propõem-se que a turma jogue o referido jogo, visando estimular o raciocínio lógico, por meio do encaixe das peças, a partir dos resultados das subtrações.</p> <p>Khan Academy – Vídeos explicativos sobre o algoritmo da subtração sem agrupamento, representado pelas Figuras 1 e 2:</p> <p>Figura 1:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-add-subtract/arith-review-subtract-within-100/v/subtracting-2-digit-numbers-without-regrouping">https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic/arith-review-add-subtract/arith-review-subtract-within-100/v/subtracting-2-digit-numbers-without-regrouping</a></p> <p>Figura 2:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-add-sub-100/cc-early-math-subtwo-dig-intro/v/subtracting-two-digit-numbers-without-regrouping">https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-add-sub-100/cc-early-math-subtwo-dig-intro/v/subtracting-two-digit-numbers-without-regrouping</a></p>
<p><b>Atividades Avaliativas</b></p>  <p>Acesso aos conteúdos da Figura 3</p>	<p>Atividades explorando a ideia da subtração, representado pela Figura 3, disponível a partir do link:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-add-sub-100/cc-early-math-sub-two-dig-intro/e/subtract-within-100-level-2">https://pt.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-add-sub-100/cc-early-math-sub-two-dig-intro/e/subtract-within-100-level-2</a></p> <p>Observação do desempenho dos alunos durante todo o processo das atividades, oferecendo suporte e mediando as dificuldades para que os mesmos pudessem alcançar os objetivos propostos.</p>
<p><b>Tempo Estimado</b></p>	<p>1 aula (4 horas)</p>

**Detalhamento das atividades a serem promovidas:**

A aula tem início na sala regular, envolvendo os alunos numa dinâmica a qual a turma é organizada num círculo para cantar a parlenda. Em seguida, distribuem-se os biscoitos, explicando que, para cada biscoito que receberem, um palito deverá ser retirado. Essa ação visa trabalhar de forma concreta com a ideia da subtração (diminuindo os palitos), de forma lúdica.

Numa etapa posterior, é proposto o jogo denominado Dominó da Adição, para estimular o raciocínio lógico.

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA



A turma é levada ao laboratório de tecnologias digitais para acesso ao ambiente Khan Academy, já organizado com as atividades direcionadas previamente pelo professor, dentro de um tempo estimado em 50 minutos.

Observa-se que os alunos já foram, antes, cadastrados pelo professor e dispostos na sala de aula virtual.

Figura 1- Vídeo 1

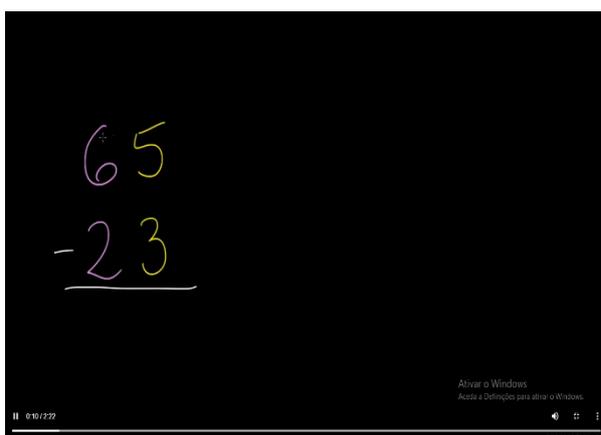


Figura 2- Vídeo 2

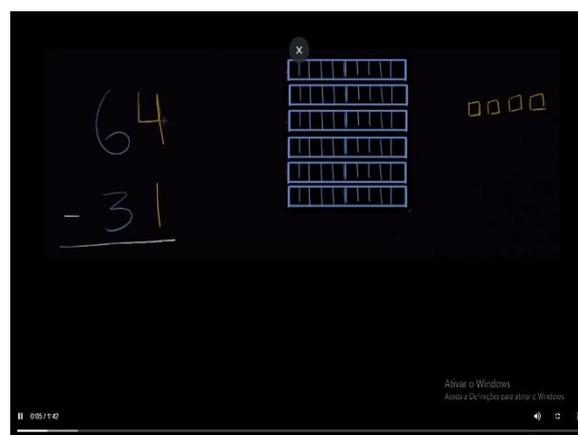


Figura 3- Início das atividades





### 2.3- Sequência Didática 3: Números e Quantidades em Diferentes Contextos

<b>Conteúdos</b>	Números e quantidades
<b>Objetivo Geral</b>	Relacionar números e quantidades, reconhecendo sua utilização no contexto diário.
<b>Objetivos Específicos</b>	Identificar os números em diferentes contextos e funções, utilizando diferentes estratégias, promovendo a noção de quantidade.
<b>Público-alvo</b>	1ºano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Jogos pedagógicos envolvendo quantidade (dominó, memória, bingo, trilha). Uso de material concreto (palito de picolé) para quantificação e copos plásticos.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial para problematização</b>  Acesso aos conteúdos da Figura 1	Números naturais como indicador de quantidades. Conceitos abordados a partir de vídeos, seguido de atividades, de acordo com a Figura 1, disponível no link: <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-1-ano/numeros-parte1-1ano/pt-contando/v/counting-in-order?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-1-ano/numeros-parte1-1ano/pt-contando/v/counting-in-order?modal=1</a>
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>  Acesso aos conteúdos da Figura 2	Contando com números pequenos: Atividade para associação de números e quantidades menores que cem, com ação de arrastar e soltar com o mouse, possibilitando o trabalho com a coordenação motora. A Figura 2 representa a imagem inicial da atividade, por meio do link: <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-1-ano/numeros-parte1-1ano/pt-contando/e/counting-out-1-20-objects?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-1-ano/numeros-parte1-1ano/pt-contando/e/counting-out-1-20-objects?modal=1</a>
<b>Atividades Avaliativas</b>	Acompanhamento do resumo das habilidades disponibilizadas pelo ambiente virtual Khan Academy, dentro das ações de gerenciamento e verificação da aprendizagem, as quais registra-se a evolução das etapas realizadas pelos alunos.
<b>Tempo Estimado</b>	3 aulas (4 horas cada)



### Descrição das atividades a serem promovidas:

1º dia- Antes de levar os alunos à sala de informática para apresentar o Khan Academy, realiza-se a atividade de contagem envolvendo a música “Mariana conta um” com fichas apresentando os numerais quantificados. Após essa abordagem, os alunos receberão palitos de picolé para agrupamento de acordo os numerais solicitados, os quais deverão colocar as quantidades de palitos em copos plásticos, de acordo com os numerais apresentados.

2º dia - Utilizar jogos pedagógicos em “rodinhas” distintas (circuitos pedagógicos), organizando a turma em três grupos, os quais cada um deverá participar de cada jogo, disposto em cada “rodinha” e, após o termino, os alunos mudarão para que todos passem pelas mesmas fases (a primeira com dominó, a segunda com jogo da memória e a terceira com trilha).

3º dia- Atividade de contagem Nível 1 – contando com números pequenos no Khan Academy, no laboratório, dentro de um tempo estimado de cinquenta minutos. Trabalhar a função social dos números, construindo uma tabela a partir da numeração do calçado das crianças.

Figura 1- Vídeo: Contando com números pequenos

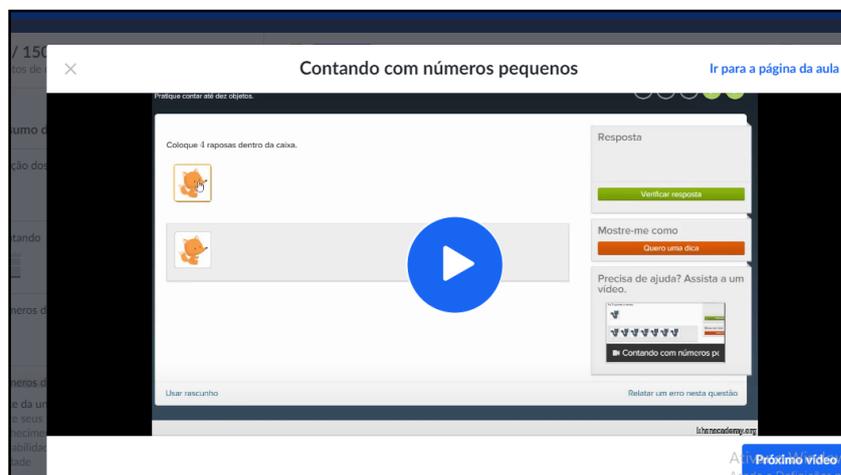
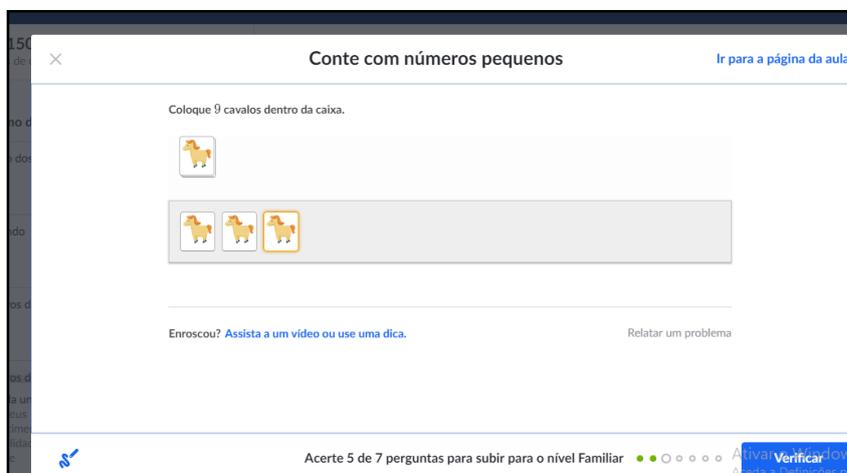




Figura 2- Atividades: Contando com números pequenos



#### 2.4- Sequência Didática 4: Números, Operações e Valor Posicional.

<b>Conteúdos</b>	Adição e valor posicional
<b>Objetivo Geral</b>	Utilizar as tecnologias como meio auxiliar no alcance do aprendizado das operações matemáticas fundamentais.
<b>Objetivos Específicos</b>	Estudar e revisar atividades envolvendo a adição, buscando compreender que os números possuem uma estrutura definida (ordens e classes), a fim de saber ler, escrever e representar diferentes quantidades.
<b>Público-alvo</b>	5º ano do Ensino Fundamental.
<b>Recursos</b>	Computadores com internet.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial para problematização</b>	Como descobrir valor posicional, a partir do vídeo para abordagem do tema, de acordo com a Figura 1, por meio do link: <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/v/place-value-1?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/v/place-value-1?modal=1</a>
 Acesso aos conteúdos da Figura 1	

GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

 <p>Acesso aos conteúdos da Figura 2</p>  <p>Acesso aos conteúdos da Figura 3</p>	<p>Como criar o número, a partir do vídeo para abordagem inicial, representado pela Figura 2, por meio do link:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/v/largest-possible-number-from-4-digits-example?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/v/largest-possible-number-from-4-digits-example?modal=1</a></p> <p>Bloco posicional, a partir do vídeo para introduzir o conceito, representado pela Figura 3, por meio do link:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/v/place-value-blocks?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/v/place-value-blocks?modal=1</a></p>
<p><b>Atividades para exploração dos conteúdos</b></p>  <p>Acesso aos conteúdos da Figura 4</p>  <p>Acesso aos conteúdos da Figura 5</p>	<p>Identificação do valor de um algarismo. Atividade representada pela Figura 4, por meio do link:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/e/place_value?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/e/place_value?modal=1</a></p> <p>Sequência de sete atividades com blocos, para trabalhar o valor posicional, representada pela Figuras 5, por meio dos links:  <a href="https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/e/creating-largest-or-smallest-number?modal=1">https://pt.khanacademy.org/math/brazil-math-grades/pt-5-ano/numeros-parte1-5ano/introducao-ao-valor-posicional/e/creating-largest-or-smallest-number?modal=1</a></p>
<p><b>Atividades Avaliativas</b></p>	<p>Ditado numérico.</p>
<p><b>Tempo Estimado</b></p>	<p>1 aula (4 horas)</p>



Figura 1- Vídeo 1

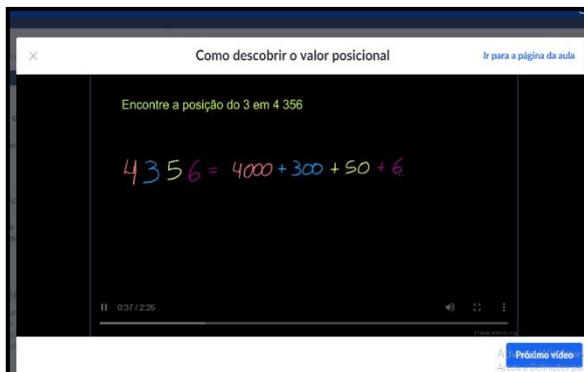


Figura 2- Vídeo 2

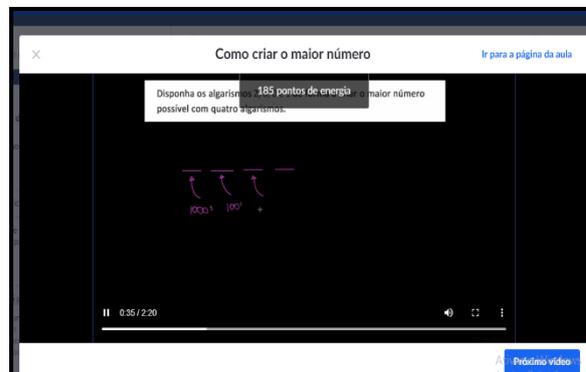


Figura 3- Atividades: Blocos

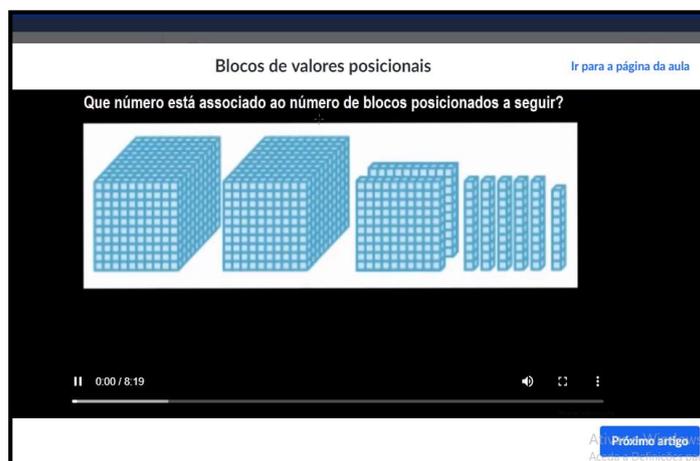


Figura 4- Criação de números





Figura 5- Atividades: Blocos de valores posicionais



### Descrição das atividades a serem promovidas:

Inicia-se a aula no laboratório de tecnologias digitais, apresentando dois vídeos para iniciar os trabalhos sobre valor posicional e a construção de números. Os alunos devem estar cadastrados previamente no Khan Academy, assim receberão uma identificação para acesso ao ambiente, que também deve estar organizado, com a seleção das atividades, em momento anterior pelo professor.

Na sala de aula virtual, planejada no ambiente da Khan Academy, os alunos realizam as atividades digitais propostas com blocos para compreensão dos valores posicionais e criação de números.

Como atividade avaliativa, propõem-se um ditado numérico, no qual os alunos são solicitados a escrever (com algarismos) o número dito pelo professor.

# JOGOS DIGITAIS

## Módulo 3



[www.canva.com](http://www.canva.com)



### 3- MÓDULO 3: JOGOS DIGITAIS

Com base no conceito de mediação pedagógica proposto por Souza (2006), que afirma que essa assume um caráter intencional e sistematizado, conclui-se que, para que o trabalho com a inserção das tecnologias digitais tenha um caráter de fato pedagógico, são necessárias ações sistematizadas e bem orientadas, visando a construção de atividades didáticas com objetivos de aprendizagem claros.

No presente capítulo, pretende-se apresentar algumas possibilidades para a inserção dos jogos digitais nas práticas escolares, visando a utilização pedagógica de tais recursos.

Serão apresentadas, a seguir, sequências didáticas com a inserção de jogos digitais de *on-line*:

#### 3.1- Sequência Didática 1: Combate ao Mosquito

Figura 1- Jogo *On-line*



Fonte: Adaptado de

<http://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito/?deviceType=computer>

<b>Conteúdos</b>	Saúde e bem-estar coletivo: Dengue
<b>Objetivo Geral</b>	Estimular ações que desencadeiem a prevenção contra as doenças causadas pelo mosquito Aedes Aegypti.
<b>Objetivos Específicos</b>	-Trabalhar os sintomas das doenças provocadas. -Construir de forma colaborativa num quadro de

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

	descrição de ações que previnem a proliferação do mosquito.
<b>Recursos</b>	Cartazes; lousa; computadores com acesso à internet.
<b>Atividade Inicial</b>	Roda de conversa sobre a dengue, com vistas á sondar os conhecimentos iniciais acerca do tema.
<b>Avaliação</b>	Jogo <i>On-line</i> <a href="http://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito/?deviceType=computer">http://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito/?deviceType=computer</a>
<b>Público- alvo</b>	Alunos do 3º ano do Ensino Fundamental.

### Descrição das ações a serem promovidas:

1ª Etapa: Os alunos são dispostos num grande círculo e a conversa inicia-se a partir de um cartaz distribuído pelo CCZ com informações sobre o mosquito *Aedes Aegypti*.

2ª Etapa: Após as discussões, um cartaz maior é construído, de forma colaborativa, descrevendo as ações preventivas contra o referido mosquito.

3ª Etapa: Exposição do cartaz elaborado pelos alunos no mural da escola.

4ª Etapa: Os alunos são levados ao laboratório de informática para testarem seus conhecimentos que foram construídos após as atividades realizadas em sala de aula, utilizando o jogo Guerra ao Mosquito.



Acesso ao jogo Guerra ao Mosquito



### 3.2- Sequência Didática 2: Vida Animal

Figura 2: Jogo *On-line*



Adaptado de: <http://www.xalingo.com.br/clubinho/jogos/labirinto-animal#sthash.chJpqa4y.dpbs>

<b>Conteúdos</b>	Ciências: Os animais, seu habitat e suas principais características.
<b>Objetivo Geral</b>	Explorar a diversidade da fauna brasileira, viabilizando a identificação das principais características dos animais.
<b>Objetivos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar características das espécies de animais;</li> <li>- Classificar as espécies conforme singularidades relacionadas ao habitat e alimentação.</li> </ul>
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 2º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Cartolina, livro didático, Computadores, internet.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial</b>	Quadro construído com os alunos, expondo os nomes de animais mais conhecidos pela turma.
<b>Atividades de exploração dos conteúdos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades no livro didático sobre as características dos animais e classificação.</li> <li>- Pesquisas <i>on-line</i> sobre algumas espécies de animais, em sites: <a href="http://www.smartkids.com.br">www.smartkids.com.br</a> e <a href="http://www.qdivertido.com.br">www.qdivertido.com.br</a></li> </ul>
<b>Atividades Avaliativas</b>	<p>Jogo <i>on-line</i>:  <a href="http://www.xalingo.com.br/clubinho/jogos/labirinto-animal#sthash.chJpqa4y.dpbs">http://www.xalingo.com.br/clubinho/jogos/labirinto-animal#sthash.chJpqa4y.dpbs</a></p>
<b>Tempo estimado:</b>	1 aula (4 horas)



**Descrição das ações a serem promovidas:**

1ª etapa: Para introdução do assunto, o professor realiza uma atividade inicial para sondar quais os animais mais conhecidos da turma, visando trabalhar partindo da realidade cotidiana. Assim, um quadro é construído na cartolina com nomes e figuras de espécies animais, agrupados de acordo com características comuns. A seguir, por meio do livro didático, foram exploradas as principais características dos animais e sua classificação quanto à cobertura do corpo, habitat e hábitos alimentares. A atividade anterior foi complementada com uma pesquisa *on-line* sobre algumas espécies de animais.

2ª etapa: Para finalizar, como atividade avaliativa, os alunos foram levados ao laboratório de tecnologias digitais para realizar uma atividade com o jogo Labirinto Animal, que consiste em levar cada animal a sua comida, percorrendo um labirinto.



Acesso ao jogo Labirinto Animal



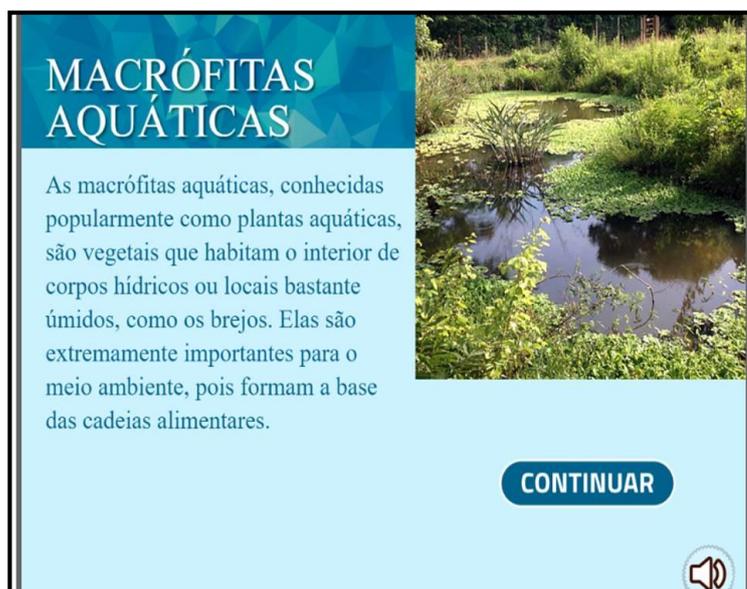
### 3.3- Sequência Didática 3: Água, Fonte de Vida.

Figura 3- Jogo *on-line* sobre a Água



Fonte: Adaptado de: <http://www.escolagames.com.br/jogos/memoagua/?deviceType=computer>

Figura 4- Segunda Etapa do Jogo



Fonte: Adaptado de: <http://www.escolagames.com.br/jogos/memoagua/?deviceType=computer>



<b>Conteúdos</b>	Ciências: Água
<b>Objetivo Geral</b>	Abordar o tema Água, como um recurso essencial à vida.
<b>Objetivos Específicos</b>	-Identificar os estados físicos da água. -Trabalhar a importância das plantas aquáticas.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 3º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Computadores com acesso à internet.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial</b>	A partir da leitura da letra da música Terra, Planeta Água, sugere-se uma pesquisa sobre os rios e a poluição, bem como uma discussão sobre a relação do homem com a Natureza, a partir dos sites: <a href="http://www.smartkids.com.br">www.smartkids.com.br</a> e <a href="http://www.canalkids.com.br">www.canalkids.com.br</a>
<b>Atividades de exploração dos conteúdos</b>	Levar os alunos à cozinha da escola com o objetivo de mostrar os estados físicos da água nas situações do cotidiano.
<b>Atividades Avaliativas</b>	Jogo <i>on-line</i> : <a href="http://www.escolagames.com.br/jogos/memoagua/?deviceType=computer">http://www.escolagames.com.br/jogos/memoagua/?deviceType=computer</a>
<b>Tempo estimado:</b>	1 aula (4 horas)

#### Descrição das ações a serem promovidas:

- 1- Explorar os estados físicos da água, levando os alunos à cozinha da escola, mostrando o vapor (estado gasoso), o gelo (estado sólido) e a água no estado líquido, procurando discutir o uso da água em cada estado de acordo com a situação.
- 2- Pesquisar imagens que mostrem rios antes e depois da poluição, após o trabalho com a letra da música.
- 3- Utilizar o jogo digital para a ação avaliativa, o qual aborda



Acesso ao jogo Memo Água



### 3.4 Sequência Didática 4: Organizações Familiares

Figura 5- Jogo Árvore Genealógica

## Árvore genealógica



Eu sou o João, filho da Silvia! Hoje veio uma ventania que bagunçou toda a minha árvore genealógica. Você pode me ajudar a organizá-la novamente? Venha comigo e conheça as pessoas que eu mais amo nesse mundo!

Nível de ensino: **Ensino Fundamental I**

Série: **1º Ano - 2º Ano**

Idade: **6 a 8 anos**

Categorias: Ciências

Disponível na  

Ativar o Windows

Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/arvoreGenealogica/?deviceType=computer>

<b>Conteúdos</b>	Relações Sociais: A Família
<b>Objetivo Geral</b>	Promover a compreensão do sujeito como ser social que pertence a uma família, dentro de uma sociedade.
<b>Objetivos Específicos</b>	Reconhecer que existem diversos tipos de organizações familiares.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 2º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Computadores com acesso à internet, caderno, lápis, borracha, régua, cartolinas, revistas, imagens, cola e tesoura.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial</b>	Conversas sobre a família, abordando os modos de viver e conviver com o outro. Desenho sobre a própria família. Pesquisa com seus familiares a respeito de costumes e lembranças.
<b>Atividades de exploração dos conteúdos</b>	Jogo <i>on-line</i> para construção da árvore genealógica: <a href="http://www.escolagames.com.br/jogos/arvoreGenealogica/?deviceType=computer">http://www.escolagames.com.br/jogos/arvoreGenealogica/?deviceType=computer</a>
<b>Atividades Avaliativas</b>	Linha do tempo demonstrando fatos importantes da vida familiar e as relações familiares.
<b>Tempo estimado:</b>	2 aulas (4 horas cada)



**Descrição das ações a serem promovidas:**

O trabalho tem início com o diálogo sobre as relações familiares, a seguir solicita-se que os alunos façam um desenho sobre sua família. Em momento posterior, como atividade em casa, os alunos realizam uma pesquisa sobre costumes familiares e as principais lembranças, retratando momentos importantes.

Na etapa seguinte, a turma cria um cartaz na sala de aula, a partir de imagens de materiais impressos, levados pelo professor, ilustrando tipos diversos de famílias, após conversa diante da exposição e apresentação dos resultados das pesquisas realizadas sobre os hábitos e recordações familiares, levando-os à compreensão que cada grupo familiar tem características e vivências próprias.

No laboratório de tecnologias digitais, a turma acessa o site Escola Games, para início das ações com o jogo sobre a árvore genealógica, as quais partem de uma problematização, de modo lúdico, solicitando que o jogador organize a estrutura familiar do personagem.

Como atividade avaliativa, cada aluno cria uma linha do tempo no caderno sobre as vivências familiares, relatando fatos considerados por eles importantes, fazendo referência ao ano de tais acontecimentos.



Acesso ao jogo *Árvore Genealógica*



### 3.5- Sequência Didática 5: Guerra ao Mosquito *Aedes Aegypti*

Figura 5- Guerra ao Mosquito

#### Guerra ao mosquito



O *Aedes aegypti* é pequenino, mas temível: através de sua picada transmite diversas doenças. Por esse motivo precisamos acabar com todos os focos do mosquito. Responda às questões feitas pelo comandante e entre para nosso batalhão. Cada pessoa, munida de informações e disposta a entrar para o combate, faz com que juntos possamos vencer essa guerra!

Nível de ensino: **Ensino Fundamental I**

Série: **4º Ano - 5º Ano**

Idade: **10 a 9 anos**

Categorias: Ciências

Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito/?deviceType=computer>

<b>Conteúdos</b>	Zika , Dengue e Chikungunya
<b>Objetivo Geral</b>	Fomentar a participação ativa nas ações que visam minimizar os riscos de proliferação do mosquito que transmite a dengue.
<b>Objetivos Específicos</b>	-Localizar os criadouros do mosquito <i>Aedes Aegypti</i> ; -Participar de momentos de interação em grupo; -Desenvolver a linguagem oral; -Criar estratégias de enfrentamento do mosquito transmissor da Dengue, Zika e Chikungunya
<b>Público-alvo</b>	4º e 5º anos do Ensino Fundamental.
<b>Recursos</b>	Pratinhos de plantas, pneus, tampas de garrafa pet, etiquetas.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial</b>	Conversa inicial, a partir do ambiente simulado que demonstra os riscos de proliferação do mosquito.
<b>Atividades de exploração dos conteúdos</b>	Identificação de focos do mosquito pelo pátio da escola (situação simulada).
<b>Atividades Avaliativas</b>	Jogo <i>on-line</i> <a href="http://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito">http://www.escolagames.com.br/jogos/guerraAoMosquito</a>
<b>Tempo estimado:</b>	1 aulas (4 horas)



**Descrição das ações a serem promovidas:**

Espalhe pela sala ou pátio, alguns minutos antes da aula, pneus com água parada, tampas de garrafa pet com um pouquinho de água, caixa d'água destampada, vasos de planta com pratinho de água, vasilha de água de animais como cachorro, gato, coelho, etc e até brinquedos com água.

**1ª Etapa:**

Em roda de conversa, inicia-se uma abordagem dialógica sobre o mosquito *Aedes Aegypti*, informando aos alunos o significado do nome, a região de onde ele é originário, buscando sondar os conhecimentos já adquiridos sobre o mosquito da Dengue e o reconhecimento de possíveis focos e criadouros.

**2ª Etapa:**

***Brincando de encontrar focos do mosquito***

Organizar a turma em dois grupos e entregar para cada um deles etiquetas do mosquito *Aedes Aegypti* explicando o que precisam fazer, orientando-os a procurar criadouros de mosquito e colocar a etiqueta do *Aedes Aegypti* em cada um deles. Para tanto, antes é necessário criar um ambiente, simulando os focos de propagação da dengue pelo pátio da escola.

No par ou ímpar decida qual grupo irá primeiro ao ambiente preparado.

Deixe que as crianças explorem livremente, encontrem os criadouros e coloquem as etiquetas. Anote o número de etiquetas utilizadas e os nomes dos criadouros encontrados por cada grupo.

**3ª Etapa:**

Depois de finalizadas as tarefas, já na sala de aula, proponha uma roda de conversa para que os alunos falem sobre as descobertas e informe o número de acertos de cada grupo, bem como os focos encontrados por cada um e os que não foram encontrados. Os alunos deverão apontar estratégias para resolver o problema do ambiente preparado. Cada criança falará sobre o que foi aprendido na aula e qual o melhor momento.

Como atividade avaliativa, os alunos são levados ao laboratório de tecnologias digitais, por um período de cinquenta minutos, em média, onde realizam ações no jogo Guerra ao Mosquito, no qual será necessário utilizar os conhecimentos construídos ao longo das atividades realizadas nas etapas anteriores.



### 3.6 Sequência Didática 6: Os Animais

Figura 6- Jogo Classificação dos Animais

## Classificação dos animais



O professor Sapão está de volta!  
 Ele vai testar seus conhecimentos sobre a classificação dos animais. Prepare-se para responder questões sobre: invertebrados, vertebrados, mamíferos, aves, répteis, peixes, aracnídeos, insetos, crustáceos e anfíbios.  
 Após acertar 5 questões, vá até a lagoa, para ajudar o professor a se alimentar

Nível de ensino: **Ensino Fundamental I**

Série: **3º Ano - 4º Ano - 5º Ano**

Idade: **10 a 9 anos**

Categorias: Ciências

Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/classificacaoDosAnimais>

<b>Conteúdos</b>	Classificação dos Animais
<b>Objetivo Geral</b>	Reconhecer as características dos animais, identificando-os de acordo com a classificação.
<b>Objetivos Específicos</b>	-Reconhecer a importância dos animais e a interdependência entre as espécies. -Trabalhar a cooperação e a colaboração, a partir do desenvolvimento das ações na turma.
<b>Público-alvo</b>	3º anos do Ensino Fundamental.
<b>Recursos</b>	Computadores com internet, jogo da memória dos animais, caderno, lápis e borracha.
<b>Atividade de sondagem ou atividade inicial</b>	Pesquisas na internet, a partir do Google, sobre a diversidade animal, posterior agrupamento dos resultados da pesquisa em função de características previamente estabelecidas.
<b>Atividades de exploração dos conteúdos</b>	Jogo da memória dos animais. Ditado com nomes dos animais, a fim de agrupá-los em função das principais características.
<b>Atividades Avaliativas</b>	Jogo <i>on-line</i> <a href="http://www.escolagames.com.br/jogos/classificacaoDosAnimais">http://www.escolagames.com.br/jogos/classificacaoDosAnimais</a>
<b>Tempo estimado:</b>	1 aulas (4 horas)

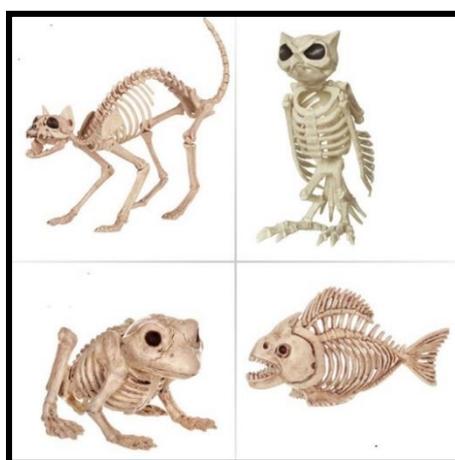


**Descrição das ações a serem promovidas:**

Sugere-se que a aula tenha início a partir do jogo da memória dos animais, iniciando as discussões sobre a classificação de forma lúdica.

Abordagem do tema a partir de slides selecionados com imagem de esqueletos de animais e solicitando que tentem adivinhar o nome de cada um, pelo formato do esqueleto e suas características, utilizando-se, para tanto, as imagens representadas pela Figura 2:

Figura 2- Esqueletos



<https://pt.aliexpress.com/item/Skeleton-Animal>

Propõem-se alguns questionamentos: Qual a função do esqueleto nos animais? Vocês conhecem animais que têm ossos? E animais que não tem ossos?

A partir de então, os alunos são levados ao laboratório de tecnologias digitais para realizar uma pesquisa, inicialmente no Google, sobre as questões mencionadas anteriormente. Os resultados são registrados no caderno, de forma a agrupá-los de acordo com as principais características (animais com vértebras e sem vértebras).

Ainda no laboratório de tecnologias digitais, a turma joga o jogo sobre classificação dos animais, representado pela Figura 1.



Acesso ao jogo Classificação dos Animais

# REALIDADE AUMENTADA

## Módulo 4



[www.canva.com](http://www.canva.com)



#### **4- MÓDULO: REALIDADE AUMENTADA**

A Realidade Aumentada (RA), segundo Ribeiro e Zorzal (2011), é uma interface possível de ser utilizada na sala de aula, que pode oferecer a possibilidade de interação entre os alunos e os conteúdos, combinando imagens de um ambiente real com imagens tridimensionais.

O uso de RA, segundo Wanderley et al (2011), é um tipo de recurso tecnológico utilizado por educadores que visa romper com o ensino tradicional e elevar a qualidade do processo pedagógico.

Este capítulo apresenta a inserção da RA aliada a objetivos de aprendizagem, por meio das sequências didáticas que incluem ações com os aplicativos Animal 4D+ e Quiver Vision, além de gratuitos, foram escolhidos em função da possibilidade de, depois de feitos o download, serem utilizáveis no modo off-line. Em ambos é necessária a impressão das imagens para utilizá-los.

Os referidos aplicativos estão disponíveis pelos links [www.quivervision.com](http://www.quivervision.com) e [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.OctagonStudio.Animal4DPlus&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.OctagonStudio.Animal4DPlus&hl=pt_BR).



#### **4.1 Sequência Didática: Gênero Textual Narrativo**

<b>Conteúdo</b>	Gênero textual narrativo e produção escrita.
<b>Objetivo Geral</b>	Reconhecer o gênero textual narrativo.
<b>Objetivo específico</b>	Produzir um texto narrativo, com o auxílio das imagens em realidade aumentada.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 4º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Celular, caderno, lápis e borracha.
<b>Atividade Inicial</b>	Exposição e leitura de textos narrativos.
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>	Leitura e discussão sobre outros gêneros textuais, fazendo um comparativo entre eles.
<b>Atividade Final</b>	Utilização do aplicativo Quiver Vision, na produção de texto a partir das imagens em RA.
<b>Tempo Estimado</b>	1 aula (4 horas)

#### **Descrição das ações e serem promovidas:**

##### **1ª Etapa:**

Apresentam-se alguns textos narrativos, solicitando aos alunos leituras individuais. Em seguida, procura-se evidenciar os principais aspectos desse gênero textual.

##### **2ª Etapa:**

Os alunos pintam as imagens impressas pelo professor, a partir do site [quivervision.com](http://quivervision.com).

Os alunos jogam, por meio do Quiver Vision, utilizando seus desenhos impressos e já pintados (Figura 1 e 2).

##### **3ª Etapa:**

A partir de textos já trabalhados previamente pelo professor, inicia-se a exposição de ideias sobre as imagens projetadas em RA para, posteriormente, produzirem seus textos.

##### **4ª Etapa:**

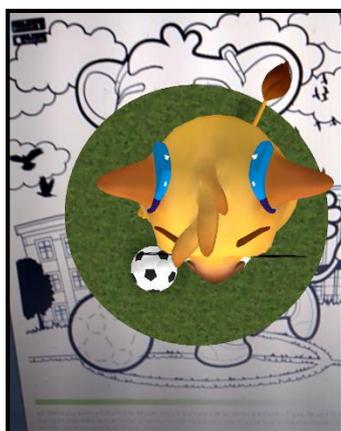


De forma colaborativa, os alunos são organizados em duplas ou trios, de acordo com o tamanho da turma, para produção de um texto que inclua os personagens animados pela RA e façam uma narrativa.

**5º Etapa:**

Os textos produzidos pelos alunos são expostos em um mural.

Figura 1- Personagem 1



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2- Personagem 2



Fonte: Arquivo pessoal

O referido aplicativo disponibiliza gratuitamente vários pacotes de imagens para a RA, no entanto, em alguns, além da RA, é possível que o usuário jogue e interaja com seus personagens, como indicado nas Figuras 1 e 2.

**Para utilizá-lo basta imprimir as imagens pretendidas, disponibilizadas em [www.quivervision.com](http://www.quivervision.com), nos pacotes para dowloand, projetar a câmera do celular em direção às imagens. O aplicativo oferece algumas instruções de uso.**



Acesse ao Quiver Vision



#### 4.2 Sequência Didática 2: Meio Ambiente, Interpretação e Produção Textual.

<b>Conteúdos</b>	Língua Portuguesa/ Ciências Naturais: Leitura e interpretação, produção de texto, meio ambiente, tipos de animais.
<b>Objetivo Geral</b>	- Contribuir para o estímulo e desenvolvimento da capacidade criativa, por meio da leitura de textos, fazendo uma associação entre conteúdos das ciências.
<b>Objetivos Específicos</b>	- Trabalhar a consciência fonêmica; - Explorar a relação grafema-fonema em palavras com B.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 1º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Texto, lápis de cor, celular, aplicativo Quiver Vision.
<b>Atividade Inicial</b>	Texto As Borboletas, Vinícius de Moraes. Pintura das borboletas e de alguns animais comuns ao contexto dos alunos (desenhos exportados do Quiver Vision).
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>	Conversa sobre as principais características dos animais e separação das figuras pintadas para classificação destes. Escrita dos nomes dos animais.
<b>Atividade Final</b>	Uso do aplicativo para RA Quiver Vision, produção de texto de forma coletiva, mediada pelo professor, a partir das imagens em RA.
<b>Tempo Estimado</b>	3 aulas (4 horas cada)

#### Descrição das ações a serem promovidas:

##### 1ª Etapa:

Na primeira aula, os alunos têm contato com a leitura do texto As Borboletas, de Vinícius de Moraes, em seguida pintam as figuras conforme o texto sugere. Distribuem-se as imagens com figuras de animais, impressos da página [www.quivervision.com](http://www.quivervision.com) e solicita-se que a turma pinte com as cores de sua preferência. A atividade seguinte solicita aos alunos façam uma seleção de palavras com a letra B, ditadas pelo professor, e exclua as palavras com som



parecido com da referida letra (atividade no quadro da sala de aula), buscando diferenciar os fonemas B e D.

**2ª Etapa:**

No segundo dia de aula, realiza-se uma roda de conversas, onde o professor fala sobre os animais comuns, com a finalidade de sondar sobre possíveis contatos ou experiências da turma com espécies de animais. Retorna-se ao trabalho com as imagens pintadas na aula anterior, separando-as em função das semelhanças entre os animais ilustrados.

A seguir, de forma colaborativa, constroem uma lista com a relação destes animais.

**3ª Etapa:**

No terceiro dia, por meio do celular, os alunos realizam junto com o professor, o uso da Realidade Aumentada com o aplicativo Quiver Vision, dos desenhos que pintaram na primeira aula, conforme mostra a Figura 8. Posteriormente, mediados pelo professor, constroem oralmente um pequeno texto a partir das animações realizadas pelo aplicativo, onde o docente torna-se o escriba, transpondo as palavras para a forma escrita e organizando as ideias.

Figura 8- Uso do aplicativo



Fonte: Arquivo pessoal

O aplicativo utilizado possibilita a interação dos alunos com as imagens tridimensionais, a partir das cores utilizadas pelos discentes para ilustrar as imagens. Assim, por meio da RA, a turma poderá interagir com as principais características dos animais de forma lúdica, com proximidade aos aspectos reais.



### 4.3 Sequência Didática 3: Células Vegetais e sua Estrutura

<b>Conteúdos</b>	Ciências Naturais: Células vegetais
<b>Objetivo Geral</b>	Conhecer as principais estruturas que compõem uma célula vegetal.
<b>Objetivos Específicos</b>	-Identificar a membrana plasmática e citoplasma. -Reconhecer as principais diferenças entre a célula vegetal e animal.
<b>Público-alvo</b>	8º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Celular, materiais diversos como EVA, cartolina, cola e tesoura.
<b>Atividade Inicial</b>	Abordagem do tema a partir do conteúdo sistematizado do livro didático.
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>	Uso do aplicativo para RA Quiver, produção de texto de forma coletiva, mediada pelo professor, a partir das imagens em RA.
<b>Atividade Final</b>	Construção de uma réplica de célula vegetal, a partir de materiais diversos.
<b>Tempo Estimado</b>	2 aulas de 50 minutos cada.

#### Descrição das ações a serem promovidas:

A primeira aula tem início com a abordagem do tema dentro do livro didático para as atividades iniciais. Com o aplicativo Quiver Vision, os alunos visualizam a célula vegetal para maior compreensão de sua estrutura. Como avaliação, na segunda aula, a turma faz uma réplica de uma célula vegetal, com vários materiais, diferenciando sua estrutura por cores, apresentando e discutindo suas principais características.

Figura 1- Experiência com a Célula a partir da RA



Fonte: Arquivo pessoal



A partir da sequência didática denominada Células Vegetais e sua Estrutura, pretende-se promover a aproximação dos alunos aos conteúdos mais abstratos, por meio da RA.

#### **4.4 Sequência Didática 4: As Principais Características dos Animais**

<b>Conteúdos</b>	Ciências Naturais: Animais
<b>Objetivo Geral</b>	Promover um estudo sobre os animais, seu habitat, principais características, de forma a compreender que existem diferenças significativas entre eles.
<b>Objetivos Específicos</b>	-Identificar as principais características dos grupos de animais. -Reconhecer as diferenças principais entre os animais. -Agrupar os animais em função de suas características.
<b>Público-alvo</b>	1º ano do Ensino Fundamental
<b>Recursos</b>	Celular, folhas, lápis, borracha, cola, tesoura, materiais para recorte.
<b>Atividade Inicial</b>	Uso do aplicativo Animal 4+ para estimular a curiosidade e incentivar a pesquisa.
<b>Atividades para exploração dos conteúdos</b>	Pesquisa sobre imagens de animais em materiais impressos. Conversa sobre as principais características dos animais, de acordo com as imagens encontradas.
<b>Atividade Final</b>	Organização das imagens de animais, de acordo com características comuns, formando grupos.
<b>Tempo Estimado</b>	1 aula (4 horas)

#### **Descrição das ações a serem promovidas:**

Com o aplicativo foi apresentado aos alunos alguns animais, oportunizando o contato com características como o som e o habitat. Realiza-se uma pesquisa na biblioteca ou espaço organizado com materiais impressos para coleta de imagens de animais diversos. Em roda de conversa, procura-se estimular a oralidade dos alunos, trocando experiências com possíveis contatos com animais, ressaltando suas principais características. Para finalização, a turma agrupa, a partir de colagens, as imagens de animais encontradas.



O aplicativo Animal 4D+ oferece a RA, seguida de informações e fatos interessantes sobre diversos animais de A a Z, incluindo a reprodução de sons característicos de cada animal. A Figura 1 representa a utilização do referido aplicativo:

Figura 1- Animal 4 D+



Fonte: <https://animal-4d.pt.aptoide.com/>

**Para utilização do aplicativo é necessário imprimir os cards e posicionar a câmera do celular. Para tanto, basta ter o Animal 4D+ instalado no dispositivo móvel.**



Acesso ao Animal 4d+

# INCLUSÃO DIGITAL

## Módulo 5



[www.canva.com](http://www.canva.com)



## **5- MÓDULO 5: INCLUSÃO DIGITAL**

Silveira (2005) aponta o termo inclusão digital para a questão do domínio das tecnologias por poucos, reforçando a exclusão em que se encontram as populações carentes ou, ainda, pessoas com demandas mais específicas. Assim, este capítulo traz exemplos de sequências didáticas elaboradas pelos professores participantes do curso TDE, buscando ilustrar o conceito de acessibilidade para além da viabilização de todas as pessoas frente ao uso das tecnologias digitais, incluindo-se também a utilização dessas como aliadas ao processo de ensino, garantindo as condições de aprendizagem dentro do mesmo contexto, respeitando as especificidades dos indivíduos, sujeitos da aprendizagem.

Para tanto, o módulo sugeriu duas ferramentas específicas: ABC Autismo, desenvolvido por pesquisadores do Instituto Federal de Alagoas; Projeto Participar, disponível no portal Unb [www.projetoparticipar.unb.br](http://www.projetoparticipar.unb.br), desenvolvido para um público com demandas específicas. O primeiro é um aplicativo para dispositivo móvel, o segundo funciona em computadores. No entanto, alguns professores desenvolveram sequências didáticas com sugestões de outros recursos também.

O objetivo deste módulo do curso TDE, ao apresentar e discutir tecnologias que foram criadas para atender a demandas específicas, é viabilizar a elaboração de atividades que visam incluir todos os alunos, para alcançar objetivos de aprendizagem, trabalhando as potencialidades de cada um. Para tanto, parte-se da premissa de que: “a capacidade de acessar, adaptar e criar novo conhecimento por meio do uso das novas TIC é decisiva para a inclusão social na época atual” (WARSCHAUER, 2006, p. 25).

Dessa forma, Valente (2005) enfatiza que as tecnológias digitais de informação são um importante fator para dar voz a cada um e favorecer o diálogo no âmbito da inclusão digital. Pretende-se, então, a partir desse pressuposto, contribuir para a construção de ações didáticas que façam uso das tecnologias de forma a contemplar as necessidades dos alunos.



### 5.1- Sequência Didática 1: Formação de Palavras

Figura 1- ABC Autismo



Fonte: Adaptado de <https://www.reab.me/aplicativo-abc-autismo-tarefas-baseadas-na-metodologia-teach/>

<b>Conteúdos</b>	Língua Portuguesa: Formação de palavras.
<b>Objetivo Geral</b>	Estimular o desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura e à escrita.
<b>Objetivos Específicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabalhar a formação de palavras;</li><li>- Explorar as possibilidades de combinação de letras na formação de sons.</li></ul>
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 1º ano de escolaridade
<b>Recursos</b>	Lousa interativa digital, caderno, lápis, aplicativo ABC Autismo.
<b>Atividade Inicial</b>	Escrita de palavras simples e formação de palavras com alfabeto móvel.
<b>Atividades para exploração de conteúdos</b>	Ditado circulado: as palavras são escritas no quadro, onde o aluno circula as palavras ditas pelo professor.
<b>Atividade Final:</b>	Escrita de palavras com as letras iniciais apresentadas pelo aplicativo ABC Autismo.
<b>Tempo Estimado</b>	1 aula (4 horas)



**Descrição das ações desenvolvidas:**

**1ª Etapa:**

Os alunos são chamados ao trabalho de formação de palavras, com alfabeto móvel. As palavras a serem formadas são selecionadas previamente pelo professor, em função dos fonemas já trabalhados.

**2ª Etapa:**

O professor escreve algumas palavras na lousa e, à medida que as dita, um aluno por vez as circula, identificando a escrita à palavra ditada.

**3ª Etapa:**

Apresenta-se aos alunos o aplicativo ABC Autismo, possibilitando sua utilização na lousa interativa digital. Para tanto, é necessário o download prévio, o que requer acesso à internet.

**4ª Etapa:**

Solicita-se à turma que escreva, com auxílio do professor, palavras que se iniciam com as letras trabalhadas no aplicativo. O ABC Autismo trabalha todas as letras do alfabeto, sílabas e formação de palavras, bem como formas e números, no entanto, o professor deve selecionar quais etapas ou fases pretende-se utilizar em cada momento com os alunos.



Acesso ao ABC Autismo



## 5.2- Sequência Didática 2: Trabalhando o Alfabeto e a Formação de Palavras

Figura 1- Jogo On-line



Fonte: Adaptado de

<http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoAlfabeto/?deviceType=computer>

<b>Conteúdos</b>	Língua Portuguesa: Alfabeto, leitura e formação de palavras.
<b>Objetivo Geral</b>	Contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas relacionadas à leitura e escrita.
<b>Objetivos Específicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Identificar as letras do alfabeto;</li><li>-Trabalhar a relação fonema-grafema;</li><li>-Trabalhar a escrita de palavras;</li><li>-Explorar a percepção e a coordenação motora fina.</li></ul>
<b>Público-alvo</b>	Alunos do 1º ano do Ensino Fundamental, com alunos que apresentam laudo com Transtorno do Espectro Autista.
<b>Recursos</b>	Alfabeto móvel, papel, lápis, borracha, fichas com palavras, computadores com internet.

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

<b>Atividade Inicial</b>	Caça-lettras com o alfabeto móvel, escrita do alfabeto no caderno e no computador.
<b>Atividades para exploração de conteúdos</b>	Jogo <i>on-line</i> : <a href="http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoAlfabeto/?deviceType=computer">http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoAlfabeto/?deviceType=computer</a>
<b>Atividade Final</b>	Dentre as fichas distribuídas em uma mesa, os alunos pesquisam as palavras formadas.

### Descrição das ações desenvolvidas:

#### **1ª Etapa:**

Os alunos são incentivados à utilização das letras do alfabeto móvel para reconhecimento e formação de palavras, as quais o professor realiza o registro escrito.

#### **2ª Etapa:**

A turma vai ao Laboratório de Tecnologias Digitais, utiliza o jogo *on-line* Aprendendo o Alfabeto, que consiste em clicar nas pipas, enquanto estas voam, de acordo com a letra solicitada. Assim, trabalha a coordenação motora fina, a percepção e a identificação das letras do alfabeto. Também digitam as palavras que foram construídas na sala de aula, por meio das letras do alfabeto móvel.

#### **3ª Etapa:**

Realizam uma pesquisa de palavras entre as fichas de palavras dispostas na mesa. É solicitado aos alunos que identifiquem as palavras formadas com o alfabeto móvel.

As ações visam trabalhar o alfabeto, a leitura, a escrita e o reconhecimento de letras, respeitando as necessidades específicas dos alunos, incluindo aquele que ainda não desenvolveu a coordenação motora fina para a habilidade de escrever manualmente.



Acesso ao jogo Aprendendo o Alfabeto



### 5.3 Sequência Didática 3: Letras, Sons e sua Relação

<b>Conteúdos</b>	Língua Portuguesa: Relação Fonema e grafema.
<b>Objetivo Geral</b>	Promover o desenvolvimento de habilidades essenciais à leitura e escrita.
<b>Objetivos Específicos:</b>	-Explorar a coordenação motora fina. -Trabalhar a relação entre as sílabas e os sons. - Identificar todas as letras do alfabeto.
<b>Público-alvo</b>	1º ano do Ensino Fundamental.
<b>Recursos</b>	Celular com aplicativo ABC Autismo, alfabeto móvel, papel, lápis e borracha.
<b>Atividade Inicial ou de Sondagem</b>	Relacionar figuras às letras iniciais.
<b>Atividades para exploração de conteúdos</b>	Sequência de atividades no aplicativo, trabalhando a coordenação motora, percepção, letras e sílabas.
<b>Atividade Final</b>	Pesquisa de letras e palavras: Alfabeto móvel, caça-palavras.
<b>Tempo Estimado</b>	1 aula (4 horas)

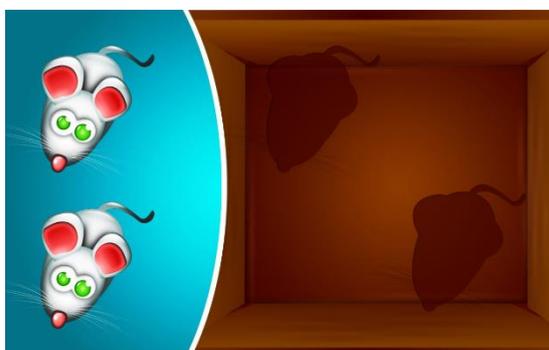
#### Descrição das atividades a serem promovidas:

Inicia-se a aula a partir de uma proposta, na qual os alunos são solicitados à associação de imagens (figuras de brinquedos, frutas, animais, objetos) às letras iniciais, de forma que o professor estimule a oralidade, a partir da pronúncia dos nomes de cada imagem.

Propõe-se a utilização do aplicativo ABC Autismo, pelo dispositivo móvel, disponibilizando uma sequência de atividades, as quais exploram a percepção, a relação entre as letras e as imagens, bem como a estrutura de algumas palavras, a partir da formação das sílabas, como representado pelas Figuras 1, 2, 3 e 4.



Figura 1- Percepção



Fonte: Adaptado de ABC Autismo

Figura 2- Vogais



Fonte: Adaptado de ABC Autismo

Figura 3- Alfabeto



Fonte: Adaptado de ABC Autismo

Figura 4- Sílabas Faltosas



Fonte: Adaptado de ABC Autismo



#### 5.4 Sequência Didática 4: Formando Palavras

<b>Conteúdos</b>	Língua Portuguesa: Letras e formação de palavras.
<b>Objetivo Geral</b>	Explorar a relação entre sons e letras, para a compreensão do processo de formação e escrita de palavras.
<b>Objetivos Específicos:</b>	- Identificar as letras do alfabeto. - Formar sílabas e identificá-las no contexto de situações de escrita. - Ler e escrever palavras.
<b>Público-alvo</b>	2º ano do Ensino Fundamental.
<b>Recursos</b>	Computadores, fichas de palavras, silabário, cola.
<b>Atividade Inicial</b>	Identificar sílabas faltosas nas palavras, com auxílio do silabário.
<b>Atividades para exploração de conteúdos</b>	Atividades com palavras a completar. Relação entre letra e som. As atividades são oferecidas pelo Projeto Participar (software Participar 2).
<b>Atividade Final</b>	Colagem de sílabas faltosas.
<b>Tempo estimado</b>	1 aula (4 horas)

#### Descrição das ações desenvolvidas:

Palavras com sílabas faltosas, dispostas em espaço suficiente para interação dos alunos. Uso do silabário para trabalhar os sons das sílabas e sua importância nas palavras. No laboratório de tecnologias digitais os alunos utilizam os recursos do Projeto Participar para realizar atividades em que precisam escolher dentre algumas sílabas para completar as palavras seguidas de figuras. Em momento posterior, os alunos realizam, no referido



software, uma atividade em que escutam os sons para pronúncia adequada nas palavras, procurando relacionar os fonemas às letras escritas.

Como atividade avaliativa, considerando a necessidade de trabalhar com a relação entre os sons e as letras envolvidos na construção das palavras, bem como compreendendo o primeiro ano de escolaridade do Ensino Fundamental como a etapa formal inicial do processo de alfabetização, propõe-se uma atividade avaliativa em que aos alunos é solicitado que pesquisem as sílabas, dentre as dispostas à mesa, para completar as palavras adequadamente, a fim de verificar a identificação, a correspondência e o reconhecimento dos sons e da escrita na estrutura de formação das palavras.



Acesso ao Projeto Participar

### ***CONSIDERAÇÕES FINAIS***

Espera-se que o presente material possa contribuir para a inclusão das tecnologias digitais, tão presentes e essenciais ao cotidiano, de modo adequado e aliado aos objetivos pedagógicos nos processos de ensino e aprendizagem, de forma que a adoção dos recursos tecnológicos não se limite apenas aos apresentados aqui, mas que, a partir das experiências e ações descritas neste guia didático, cada profissional possa inovar e incorporar em sua metodologia outras tecnologias.

## **REFERÊNCIAS**

- BONILLA, J. **Contracting of public schools for academic achievement:** Evidence from Colombia. Departamento de Economia. Universidade de São Paulo. Agosto de 2012. Disponível em: < [https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/file/Juan\\_Bonilla.pdf](https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/file/Juan_Bonilla.pdf)> Acesso em: 14 abr. 2018.
- DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e para o escrito: apresentação de um procedimento. In.: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola.** [Tradução e organização Roxane Rojo e Glais Sales Cordeiro] Campinas, SP : Mercado de Letras, 2004, p. 95 – 128.
- FIorentini, D. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 47-76.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** São Paulo: Papirus, 2003. (Série Prática Pedagógica).
- \_\_\_\_\_ **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação.** Campinas, SP: Papirus, 2007.
- \_\_\_\_\_ **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papirus, 2012. - (Série Prática Pedagógica).
- KUNZ, E. **Educação física: ensino e mudanças.** 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2001.
- MORAN, J.M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias.** Porto Alegre: PGIE-UFRGS, 2000.
- NASCIMENTO, , C.A.COSTA, B.D.S. RIBEIRO, G. GUEDES, A.M.A. “Realidade aumentada” como estratégia de ensino dos conteúdos escolares. **Editora Realize.** 2016. Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD1\\_SA19\\_ID10343\\_15082016161334.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA19_ID10343_15082016161334.pdf) . Acesso em: 01 mai. 2018.
- PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.
- REZENDE, F. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, mar. 2002. Disponível em:

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA

<<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/13/45>>. Acesso em: 02 jun.2018.

RIBEIRO, M. W. S; ZORZAL, E. R. (Org.). **Realidade Virtual e Aumentada: Aplicações e Tendências**. Uberlândia/MG: Editora SBC, 2011.

SANTAROSA, L. M. C. Telemática y la inclusión virtual y social de personas com necesidades especiales: un espacio posible en la Internet – RIBIE 2000 – Chile. Disponível em <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000>. Acesso em: 02 Fev. 2018.

SILVEIRA, S. A. **Inclusão digital, software livre e globalização contrahegemônica**. Disponível em: [http://www.softwarelivre.gov.br/softwarelivre/artigos/artigo\\_02](http://www.softwarelivre.gov.br/softwarelivre/artigos/artigo_02) . Acesso em: 30 mar. 2018.

SOUZA, R. A. M. **A mediação pedagógica da professora: o erro na sala de aula**. Campinas, SP: 2006. Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

TROCARELLI, M.Z; FARIA, A.A. A aprendizagem colaborativa para a interdependência positiva no processo ensino-aprendizagem em cursos universitários. **UFSM, Educação**, v.39, n.2, maio/ago. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reeducacao/article/view/7770>. Acesso em: 05 set. 2019.

VALENTE, J. A. (Orgs). **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo, SP: Editora Cortez, 2001.

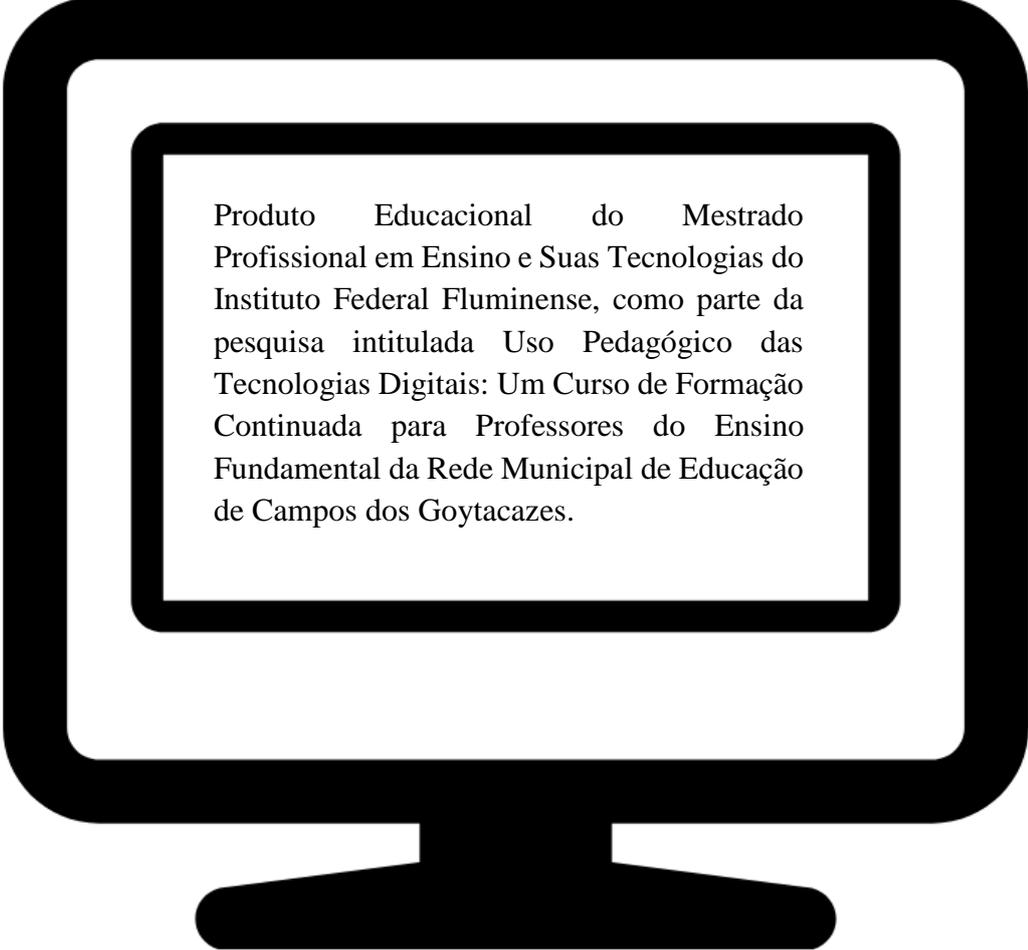
\_\_\_\_\_. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: O papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. In: ALMEIDA, M. E. B. de; MORAN, J. M. Integração das Tecnologias na Educação. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e Inclusão Social**. A exclusão digital em debate. São Paulo: Senac, 2006.

WANDERLEY, A. J; MEDEIROS, A. F; SILVA, K. S; SILVA FILHO, M. F. S. **Aprendizagem Interativa: uma análise do uso da realidade aumentada no desenvolvimento de jogos educacionais**. Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. Patos/PB, Brasil, 2011.

ZUIN, V.G. ZUIN, A.A.S. **Professores, tecnologias digitais e a distração concentrada** . *Educ. rev.* [online]. 2011, n.42, pp.213-228.

## GUIA DIDÁTICO PEDAGÓGICO PARA USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SALA DE AULA



Produto Educacional do Mestrado Profissional em Ensino e Suas Tecnologias do Instituto Federal Fluminense, como parte da pesquisa intitulada Uso Pedagógico das Tecnologias Digitais: Um Curso de Formação Continuada para Professores do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Educação de Campos dos Goytacazes.

Luciana Gonçalves de Oliveira

Orientadora: Dra Valéria de Souza Marcelino

Coorientador: Dr. Breno Fabrício Terra Azevedo

Campos dos Goytacazes- RJ  
2019