

Caderno de orientação metodológica do ensino fundamental da região da AMOSC

TECNOLOGIAS DIGITAIS



Nilce Fátima Scheffer
Carina Variani Matievicz

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS ANOS
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Editora Livrologia
2024

Realização

Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina (AMOSC)
Colegiado de Secretários Municipais de Educação da Amosc (COSEME)

Diretoria Executiva

Mario Afonso Woitesem – Presidente
Luiz José Daga – 1º Vice-Presidente
Clodoaldo Briancini – 2º Vice-Presidente
Jorge Antonio Comunello – 3º Vice-Presidente
Rafaél Marin – 1º Secretário
Glauber Burtet – 2º Secretário

Secretário Executivo

Celso Galante

Parceria

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Coordenação

Locenir Tereza de Moura Selivan – AMOSC
Adriana Maria Andreis - UFFS
Willian Simões – UFFS

Imagens da Capa

Arquivos cedidos por secretarias municipais de educação e arquivo próprio do setor de educação da Amosc

Edição

1ª edição

Aponte o seu celular para o QRCode e baixe os Cadernos grátis



S316c Scheffer, Nilce Fátima
Tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino fundamental /
Nilce Fátima Scheffer, Carina Variani Matievicz. – Porto Alegre:
Livrologia, 2023.

ISBN: 978-65-80329-56-4

1. Metodologia do ensino. 2. Educação (Ensino Fundamental) –
Ensino auxiliado por computador. 3. Tecnologia educacional. 4.
Tecnologia da informação. 5. Educação – Efeito das inovações
tecnológicas. I. Matievicz, Carina Variani. II. Título.

2023_0297
CDD 371.334 (Edição 22)

Ficha catalográfica Karina Ramos – CRB 14/1056

© 2024

Permitida a reprodução deste livro, sem fins comerciais,
desde que citada a fonte.
Impresso no Brasil.

SUMÁRIO

Ao professor	10
Introdução	11
Educação Digital	13
EDUCAÇÃO INFANTIL I e II - PRÉ-ESCOLA	15
Atividade 1 - Vivenciando a Evolução Digital.....	15
Atividade 2 - Brincando matematicamente com Ariê “Matbot - Soma”.....	18
Atividade 3 Conhecendo o alfabeto com Ariê: “Ariê e os Patinhos, Alfabeto”.....	19
1º ano	22
Atividade 1 - Série educacional GCompris.....	23
Atividade 2 - Conhecendo o Alfabeto.....	24
2º Ano	27
Atividade 1 - Paisagem imaginária.....	28
Atividade 2 -Discutindo ciências com o site wordwall.....	30
Problematizando o tema água.....	30
3º Ano	32
Atividade 1 - Introdução à programação com o Lightbot	32
Atividade 2 - Scratch Jr	34
4º ano	38
Atividade 1 - Construindo a escada no Slogo.....	38
5º Ano	42
Atividade 1 - Cubo Merge e o Sistema Solar.....	42
Atividade 2 - Aprendendo com o óculos 3D.....	45

Outras perspectivas de inovação digital curricular para o professor	49
• Kahoot	49
• Planilhas	50
• Google Earth, Google Street View	51
• Gerador de Palavras Cruzadas	51
• Canva	52
• Considerações Finais	53

SOBRE O CADERNO DE ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

O presente caderno de orientações metodológicas objetiva contribuir nos estudos, no planejamento do trabalho e nas práticas pedagógicas das professoras e professores que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental nas redes municipais de educação da região da Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina (AMOSC). Em diálogo com o documento de orientação curricular regional e, considerando um projeto de formação continuada de professores que vem se desenvolvendo desde 2017, resultado de uma parceria entre a AMOSC, a Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ) e a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), as/os autoras/es buscaram tecer reflexões, problematizações e orientações interdisciplinares envolvendo os diferentes componentes curriculares de suas Áreas do Conhecimento.

Nesse sentido, trata-se de um caderno que não propõe ser um receituário e nem um conjunto de aulas prontas, mas um aporte formativo-metodológico que oportunize retomar conceitos-chaves das áreas do conhecimento e indicar possíveis caminhos que podem ser trilhados no processo de seleção/validação de unidades temáticas, habilidades (e suas conexões entre os componentes da área e no diálogo com outras áreas do conhecimento), mobilização de conhecimentos (conteúdos científicos-didáticos) considerados essenciais nos processos de ensinar e aprender na educação básica e suas relações com fontes pedagógicas da realidade.

Ao longo do texto, são sugeridas algumas possibilidades metodológicas para o trabalho em sala de aula. Assim, também, são indicadas algumas chamadas que visam o extravasar do texto, tais como: indicações de sites, jogos, filmes, dinâmicas, livros e/ou leituras de aprofundamento, revistas e etc. A partir de uma linguagem problematizadora e comprometida como o movimento do planejamento da aula e seu acontecimento juntos aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o presente caderno é perpassado pelo entrelaçamento teoria e prática. Engloba problematizações que objetivam mobilizar o (re)pensar da atuação docente em uma perspectiva interdisciplinar.

Partimos do pressuposto que as/os docentes são intelectuais e, por isso, a partir de seu trabalho pedagógico na escola, em conjunto com as/os estudantes, são agentes que contribuem emblematicamente com a transformação do mundo no presente para o futuro. Assim, desejamos que este caderno possa subsidiar movimentos político-pedagógicos e aprendizagens pautados pelo cuidado com a vida no Planeta Terra (nossa casa comum), com a superação de preconceitos e as desigualdades educacionais-sociais, pelo compromisso de uma formação cidadã crítica e ativa, pelo fortalecimento da comunidade e dos municípios da região da AMOSC.

Desejamos bons estudos a todas e todos!

Adriana Maria Andreis
Locenir de Moura Selivan
William Simões

Coordenação Geral
Projeto “Implantação do Currículo Regional do Ensino
Fundamental dos Municípios da AMOSC”

AGRADECIMENTOS

É com imensa satisfação que iniciamos este caderno pedagógico, elaborado com muito carinho e dedicação, em parceria com a AMOSC e a UFFS. Queremos expressar aqui, nossa profunda gratidão pelo convite para escrever este material inédito na área de tecnologias digitais, que certamente será de grande contribuição para a educação regional.

É uma honra fazer parte deste projeto que visa aprimorar a formação dos professores e fortalecer o ensino dos anos iniciais em nossa região. Estamos muito felizes em poder colaborar com a nossa experiência na área e compartilhar conhecimentos que possam impactar positivamente na formação dos nossos jovens.

Mais uma vez, agradecemos à AMOSC e à UFFS pela confiança depositada em nós e esperamos que este Caderno Pedagógico seja uma grande contribuição para todos os educadores que com ele se depararem.

AO PROFESSOR

Prezado Professor de Educação Infantil e de Anos Iniciais do Ensino Fundamental, esse caderno tem por objetivo apresentar para você uma breve discussão a respeito do trabalho a desenvolver na sala de aula, tendo por foco as Tecnologias Digitais e Informática, pois além da apropriação de significados, o desenvolvimento do pensamento se constitui em diálogo e nossas propostas em desafios.

Assim, os processos educativos com Tecnologias Digitais, jogos online e atividades lúdicas promovem uma interação no interior da sala de aula entre os estudantes e professores, potencializando os processos de ensino e de aprendizagem.

INTRODUÇÃO

De acordo com a BNCC - Computação (2022), voltada para a Educação Infantil e Anos Iniciais, a vivência de experiências com informática e computação proporciona a exploração, construção e reflexão movidas pela ludicidade e interação. Este documento, que estabelece uma nova norma de complementação à BNCC, apresenta uma discussão e reflexão para os professores repensarem a escola e suas necessidades para atender às mudanças contemporâneas.

Além disso, gostaríamos de chamar a atenção para a importância da abertura das escolas com seu corpo docente e estrutura, no que diz respeito às Tecnologias Digitais. Muitas escolas ainda sofrem com a falta de acesso à internet e de equipamentos adequados, prejudicando assim os processos de ensino e de aprendizagem. Neste sentido, o investimento em condições de informática e na preparação dos professores para o uso consciente das tecnologias digitais é essencial para proporcionar uma educação mais interativa desde os anos iniciais. Outro ponto que merece ser mencionado aqui é a necessidade de orientação para o uso consciente do smartphone, tablets e computadores. Tais aparelhos se tornaram um objeto de grande importância e presença na vida das crianças desde cedo, e é necessário que elas saibam como utilizá-lo de forma responsável e consciente para que usufruam de seus benefícios e oportunidades de modo a minimizar possíveis riscos.

O Referencial Curricular para a Educação Infantil (1998), coloca em destaque que a brincadeira favorece a autoestima das crianças,

auxiliando-as a superar de forma progressiva e criativa suas aquisições. O papel da imaginação criativa é evidenciado em documentos como Brasil (1998, v.1 p. 27), quando se refere a: “No ato de brincar, os sinais, os gestos, os objetos, e os espaços valem e significam outra coisa daquilo que aparentam ser”. Assim as crianças no ato de brincar recriam e repensam os acontecimentos, a imaginação entra em ação, intercalam momentos de fantasia com a realidade objetiva, sabendo que estão brincando. Esses aspectos enfatizam a ludicidade necessária para as construções que acontecem na escola nesse período do desenvolvimento humano e da aprendizagem. Conseqüentemente na Educação Infantil a norma é a de criar e testar algoritmos brincando com objetos presentes no ambiente, além de contar também, com a imaginação e movimentos corporais de maneira individual ou em grupo.

Já para Vygotsky, (2009, p. 20) a “imaginação não é um divertimento ocioso da mente, uma atividade suspensa no ar, mas uma função vital necessária”. Nesse sentido, a imaginação constrói-se a partir de elementos da realidade que fazem ou fizeram parte da experiência anterior da pessoa, aspecto esse, que sinaliza a importância do planejamento das propostas pedagógicas, tendo em vista considerar as circunstâncias materiais e culturais que determinam as oportunidades de vivências e de experiências das mesmas.

Portanto, a brincadeira e o jogo na vivência da Educação Infantil, assumem regras e objetivos para a criança. Assim como os resultados a serem atingidos, implicam em planejamento e organização mental. Na convivência grupal, o brincar promove o desenvolvimento da confiança em si mesmo e das capacidades de interação social. Em concordância com Moyles (2002, p. 22), brincar proporciona aos participantes o desenvolvimento das capacidades em situações sociais, que pode ajudar a resolver conflitos e ansiedades, fugir das pressões da realidade, estimular a criatividade, a competência intelectual e auxiliar para estabilizar

emoções diversas. E o lúdico, ou seja, a brincadeira que faz parte da natureza da nossa vida assume um papel muito importante tanto para a criança quanto para o adulto.

Por outro lado, para Oliveira, 2007, p.231, a brincadeira é o recurso privilegiado de desenvolvimento da criança pequena por acionar e desenvolver processos psicológicos, particularmente a memória e a capacidade de expressar elementos com diferentes linguagens, e de representar o mundo por imagens são condições que se estabelecem de modo necessário ao planejamento do professor. Assim sendo, as tecnologias digitais se apresentam nos dias atuais como condição fundamental na construção e assimilação de conceitos, sendo necessário fazer parte do planejamento de todas as experiências desde a Educação Infantil até os níveis mais elevados de ensino.

Nos demais Anos Iniciais do Ensino Fundamental é importante que os estudantes desenvolvam habilidades relacionadas à produção de conteúdos digitais, como: utilizar diferentes ferramentas e softwares para criar, editar e publicar conteúdos digitais, como textos, imagens, vídeos e áudios; compreender a importância de respeitar os direitos autorais na produção de conteúdos digitais; e utilizar as redes sociais e outras plataformas digitais de forma ética e responsável.

Neste sentido, pretende-se com este caderno apresentar possibilidades relacionadas aos conteúdos digitais a serem desenvolvidas nos diferentes anos e componentes curriculares para que os professores da Educação Infantil e Anos Iniciais possam se inspirar na prática pedagógica.

Educação Digital

De acordo com a Lei 14533 de 11 de janeiro de 2023, que dispõe a Política Nacional de Educação Digital (PNED), em seu art. 3º destaca

o objetivo de garantir a inserção da educação digital nos ambientes escolares, em todos os níveis e modalidades, a partir do estímulo ao letramento digital e informacional e à aprendizagem de computação, de programação, de robótica e de outras competências digitais, englobando: o mundo digital, o pensamento computacional e a cultura digital, ambos presentes na BNCC/Computação (2022).

Nesse sentido, apresentamos aqui possibilidades de trabalho que contemplam cada uma dessas frentes a serem trabalhadas na educação infantil. Ademais, é preciso também estar atento ao que os documentos norteadores orientam a respeito dos conceitos, conteúdos e experiências para a educação infantil.

Na BNCC/COMPUTAÇÃO 2022, que prevê um trabalho um trabalho com a educação infantil e anos iniciais nas três frentes que são: pensamento computacional, mundo digital, cultura digital, letramento digital e a gamificação.

Neste documento está previsto para tais frentes, o desenvolvimento de habilidades para identificar e utilizar os dispositivos de hardware e seus periféricos como o teclado, o mouse, o pen drive, o computador, e demais periféricos.

Está previsto também, o reconhecimento de conceitos básicos e termos característicos usados na informática como o click, duplo click, click arrasta, área de trabalho, ícones, cursor, janelas, minimizar, maximizar, fechar, abrir, entre outros; além do reconhecimento de diferentes dispositivos que são considerados computadores, tais como o tablet, o smartphone, bem como a importância de o estudante identificar as partes que compõem o computador e as tarefas que os mesmos realizam; utilizando o computador como instrumento de aprendizagem de forma lúdica nos anos iniciais a partir de jogos e vivências que familiarizem a criança com a internet e a comunicação que ela pode proporcionar.

EDUCAÇÃO INFANTIL I E II - PRÉ-ESCOLA

A Tecnologia Digital nos dias atuais apresenta-se como uma forte aliada da Educação Infantil, permitindo novas formas de aprendizagem e interação em todas as áreas do conhecimento. Com recursos como jogos educativos, aplicativos interativos e plataformas de aprendizagem online, as crianças têm a oportunidade de vivenciar e explorar novos conceitos de forma divertida e envolvente, o que contribui para o desenvolvimento cognitivo, de motricidade fina e ampla e de interação social. Além disso, a tecnologia digital torna possível a ampliação do acesso à informação e o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, criatividade, imaginação e colaboração desde cedo. Consequentemente, torna-se fundamental que os educadores estejam preparados para incluir essas possibilidades em seu planejamento e prática pedagógica, garantindo assim, um ensino mais dinâmico e inovador.

Atividade 1

Vivenciando a Evolução Digital

Esta atividade tem por objetivo familiarizar a criança com os objetos digitais no seu percurso evolutivo de modo a observar, conhecer e estabelecer relações com os equipamentos do mundo digital.

Na Figura 1, é possível observar crianças da Educação Infantil, na faixa etária dos 4 anos, brincando/interagindo com recursos tecnológicos

disponíveis na escola tais como: máquina fotográfica digital, máquina de escrever, filmadora, telefone sem fio, computador, disco de vinil, teclados, fones de ouvido, disquetes, cds, fita cassete entre outros. Com isso, evidencia-se a necessidade de utilizar materiais como: Teclados e mouses já sem utilidade, num primeiro momento, para a criança ir se familiarizando, e observando os diferentes espaços onde as tecnologias digitais se fazem presente, seja em casa, na escola, no mercado, no banco, lojas, em uma biblioteca, e outros. Por outro lado, vale lembrar ao professor da importância que assume o uso correto desses materiais, tendo em vista a segurança da criança, de modo a certificar-se de que tais materiais estejam em boas condições, cuidando para que as crianças não brinquem com peças soltas ou perigosas no manuseio.

Figura 1: Interação com diferentes recursos tecnológicos



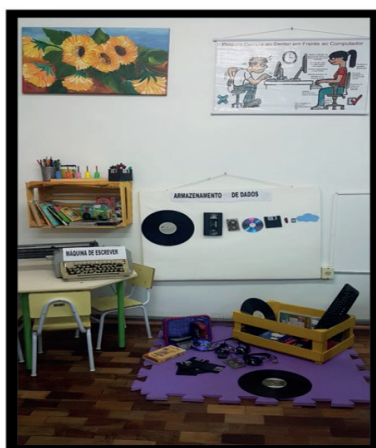
Fonte: Arquivo pessoal das autoras

Além disso, vale lembrar que o trabalho com tecnologias precisa de orientação e supervisão do adulto, no caso, do professor para que as crianças aproveitem ao máximo tais recursos de forma segura e produtiva. Nesta experiência que envolve a vivência com a máquina de escrever, aparelho celular, máquinas fotográficas, disco de vinil (mesmo não funcionando) e suas utilidades, é possível proporcionar o contato com objetos tecnológicos que já desempenharam seu papel

na história evolutiva das tecnologias digitais. Tais materiais que em outros momentos tiveram funções importantes na vida de pais e avós das crianças, mesmo parecendo obsoletos, em comparação com a tecnologia moderna, eles ainda têm um papel importante na história e desenvolvimento da sociedade.

Na Figura 2, apresenta-se um espaço criado para a observação de outros recursos tecnológicos de informação e comunicação como: Máquina de escrever que foi considerada um avanço significativo na forma de comunicação escrita e uma ferramenta de trabalho essencial para muitas profissões. Uma experiência com a máquina de escrever pode ajudar a criança a entender o papel que o teclado tem no computador, a importância da precisão e organização na escrita que passou do papel para a tela do computador nos dias de hoje. A presença do CD, do pendrive, das fitas cassete e VHS, dos discos de vinil, disquetes, e cartão de memória, representa a evolução dos instrumentos de armazenamento de dados no decorrer do tempo. Os fones de ouvido, fax e telefones antigos também representam a evolução dos meios de comunicação que hoje em sua maioria estão contemplados pela internet via computador, tablets e celulares.

Figura 2: Espaço para a observação de recursos tecnológicos de informação e comunicação



Fonte: Arquivo pessoal das autoras

Alguns comentários

Aparelhos celulares não são novidade, mas as primeiras versões eram muito diferentes dos dispositivos sofisticados que temos hoje. Uma experiência com um modelo antigo pode ajudar a entender como a tecnologia evoluiu e quais as mudanças significativas que ocorreram na forma como nós nos comunicamos.

Máquinas fotográficas também mudaram drasticamente ao longo do tempo. Uma experiência com uma *Câmera vintage* pode ajudar a compreender a importância da arte da fotografia e como ela evoluiu até se tornar tão acessível hoje em dia.

Discos de vinil, embora já não sejam a forma dominante de música, têm um charme único e são valorizados por sua qualidade sonora. Uma experiência com um disco de vinil pode ajudar a criança a entender a evolução da música e a importância de preservar a arte da produção musical.

Em resumo, a vivência de experiências com dispositivos antigos pode ajudar a entender como a tecnologia evoluiu de modo a apreciar a maneira como esses dispositivos contribuíram para a construção da sociedade moderna.

Atividade 2

BRINCANDO MATEMATICAMENTE COM ARIÊ

“Matbot - Soma”

Este site tem por objetivo proporcionar diversão e aprendizagem como por exemplo o jogo Matbot - Soma, que desenvolve e aprimora habilidades matemáticas de forma lúdica e interativa. A partir de uma interface colorida e personagens animados, promove a curiosidade e o

interesse das crianças pelas operações matemáticas básicas como adição, subtração, multiplicação e divisão. Na Figura 8, pode-se observar que o jogo trabalha habilidades matemáticas como: identificar números, operações e realizar escolhas com base no raciocínio lógico, oferecendo diferentes níveis de dificuldade, possibilitando a aprendizagem da criança no seu próprio ritmo, sempre desafiando-se com um novo patamar de conhecimento e aprendizado.

Figura 3- Interface do jogo Matbot - Soma



Fonte - Site: <https://brincandocomarie.com.br/matbot/>

Atividade 3

CONHECENDO O ALFABETO COM ARIÊ:

“Ariê e os Patinhos, Alfabeto”

Este jogo envolve um trabalho com o alfabeto de forma lúdica e simples. Figura 9. O objetivo do jogo é trabalhar a formação de palavras e frases utilizando-se da coleta dos patinhos identificados com letras do alfabeto espalhados pelo cenário. No decorrer do jogo, as crianças devem tocar na tela para controlar o movimento de Ariê, que está de patinete. Ao encontrarem os patinhos, elas irão arrastá-los para o local

certo da palavra ou frase, vivenciando de forma divertida e interativa o alfabeto e a formação de palavras.

As fases do jogo estão divididas em níveis, assim cada vez que uma fase é cumprida, a criança é recompensada com um balão colorido para sua coleção. Além disso, o jogo conta com as opções de sons e músicas, para tornar a experiência mais imersiva para crianças em fase de alfabetização. Não há limite de tempo para uma rodada, mas pode ser completado em pouco mais de 1 minuto.

Figura 4 - Interface do Jogo - Ariê e os Patinhos Alfabeto



Fonte: <https://brincandocomarie.com.br/arie-patinhos-alfabeto/>

Alguns comentários

O Jogo Ariê apresenta inúmeras possibilidades exploratórias para a alfabetização em linguagem e matemática de maneira lúdica e interativa despertando nas crianças o interesse pelas operações matemáticas e pela construção de palavras e frases. Outra possibilidade oferecida pelo jogo é a retomada de conceitos já trabalhados. O jogo online pode ser um instrumento para a alfabetização, envolvendo a leitura e a escrita, assim como o conceito de número e as operações de adição, subtração,

multiplicação e divisão. À medida que as crianças progredem nas etapas do jogo online, elas ganham confiança em suas habilidades de leitura e escrita, melhorando a autoestima, aspecto que, ajuda a desenvolver a autoconfiança no processo de alfabetização.

1º ANO

No Primeiro Ano do Ensino Fundamental, os objetivos previstos no documento da BNCC/Computação 2022, voltam-se para a Organização de objetos físicos ou digitais considerando diferentes características, explicitando semelhanças e diferenças, ou seja contemplam as operações de lógica. A conceituação de algoritmos, identificando e seguindo sequências de passos aplicados no dia a dia para resolver problemas. Bem como a reorganização e criação de sequências de passos em meios físicos ou digitais, de modo a obter ‘Algoritmos’.

Tendo em vista tais objetivos, apresentamos a série educacional GCompris que envolve habilidades básicas de programação possibilitando que as crianças experimentem, testem e vivenciem diferentes movimentos físicos e com o mouse visomotores, que envolvem conceitos das várias áreas do conhecimento, como por exemplo matemática, ciências, linguagem, geografia, história e arte. Além disso, jogos educativos podem ser uma forma divertida e eficaz de estimular o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças. É importante ressaltar, no entanto, que o uso de tecnologia na infância deve ser supervisionado e limitado para evitar riscos à saúde e ao desenvolvimento infantil.

Atividade 1

Série educacional GCompris

A série educacional GCompris é constituída por um conjunto de jogos educacionais e aplicativos interativos que tem como objetivo vivenciar habilidades desde noções de matemática básica até noções de programação. Essa plataforma abrange uma coletânea que inclui grande número de atividades para crianças com idade entre 2 e 10 anos. Sendo que a aplicação inclui testes como: inteligência, habilidade, reflexos, estratégia, matemática, ciências e outros.

Os jogos dispõem as atividades do mais simples movimento com o mouse até tarefas mais elaboradas que abrangem todo o Ensino Fundamental. Além disso, o GCompris oferece uma interface amigável, atrativa e adaptada aos gostos da faixa etária das crianças. O programa tem sido utilizado por muitas escolas e professores como uma possibilidade educacional para complementar o trabalho em sala de aula. Pois as atividades que podem ser encontradas nos jogos de memória, quebra cabeças, jogos de lógica/matemática, constituem-se em instrumento de suporte, neste caso, ao estudo do alfabeto e de cálculos matemáticos.

Desse modo, o processo de instalação do GCompris pode variar ligeiramente dependendo do sistema operacional que se está usando. Apresenta-se aqui passos gerais para instalar o GCompris em seu computador:

localize o site oficial do GCompris: www.gcompris.net/index-pt_BR.html
clique no botão de download.

Selecione a opção que é compatível com seu computador, 32 ou 64 bits.

1. Salve o arquivo de instalação em seu computador.
2. localize o arquivo de instalação onde foi salvo e clique duas vezes nele.

3. Após o assistente de instalação abrir, siga as instruções na tela para instalar o GCompris em seu computador
4. Quando a instalação estiver concluída inicie o GCompris a partir do menu Iniciar usando o atalho na área de trabalho.
5. Ao abrir o GCompris, você poderá escolher/testar as atividades educacionais disponíveis e configurar as preferências do programa de acordo com suas necessidades.

Obs. Não é necessário utilizar a internet para jogar, acessando-a apenas no momento do download.

O programa GCompris que se concentra no ensino de matemática para crianças, Figura 3, jogo da aba 123, inclui atividades como operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, além do estudo de frações, do estudo de geometria e outros. O programa está projetado para ser divertido, incentivando as crianças a desenvolverem habilidades matemáticas de maneira envolvente e interativa.

Figura 3: Interação jogos de matemática



Fonte: arquivos das autoras

Atividade 2

Conhecendo o Alfabeto

Outra possibilidade do jogo voltada para o estudo do alfabeto, Figura 4, se chama "GCompris ABC". Este jogo apresenta as letras do alfabeto para o uso em atividades e jogos interativos. As atividades estão projetadas para proporcionar às crianças a visualização de formas e os sons das letras, bem como reconhecer a ordem do alfabeto. O GCompris ABC é indicado para crianças em período de alfabetização na faixa etária de quatro a seis anos.

Figura 4: Interface do programa GCompris



Fonte: https://www.gcompris.net/index-pt_BR.html

As duas atividades descritas para explorar o jogo GCompris no 1º ano, contemplaram principalmente operações matemáticas e atividades de letramento, de modo a possibilitar por meio de tais atividades a construção intuitiva de algoritmos que partiram de ações simples vivenciadas pelas crianças no sentido de criar uma sequência que caracterize as ações desenvolvidas no jogo.

Obs: O programa está disponível para várias plataformas tais como: Windows, Linux, Mac e Android, e pode ser baixado gratuitamente em seu site oficial.

Baixe seu GCompris através desse link:

<https://gcompris.softonic.com.br/>

Ou pelo QRcode:



Alguns comentários:

A partir das atividades apresentadas, a Série educacional GCompris, é uma excelente possibilidade para complementar as aulas de modo a colaborar na aprendizagem das crianças. Com diversos jogos e atividades interativas, ela auxilia no desenvolvimento cognitivo e na criatividade, tendo em vista a aprendizagem de conceitos de ciências, matemática e linguagem.

Outra possibilidade é a personalização e adaptação dos jogos ao ano de ensino que serão utilizados, considerando os diferentes contextos educacionais e faixas etárias das crianças.

2º ANO

No segundo ano do Ensino Fundamental, o documento aborda a criação e comparação de modelos, de representações de objetos, identificando padrões e atributos essenciais. Outra frente contemplada é a construção de sequências com repetição simples que envolvem a criação e representação em linguagem oral, escrita ou pictográfica.

Nesse sentido apresentamos um programa gratuito, o Tux Paint, que visa atender as necessidades curriculares dessa faixa etária correspondente ao 2º ano. O mesmo, oferece a possibilidade de desenho/editor de imagens e desenho livre, uso de linhas, uso de formas geométricas, além de carimbos (com desenhos pré definidos). Sua interface, Figura 5, é composta por botões grandes com inúmeras cores e sons para o público infantil.

Figura 5: Interface do Tux Paint



Fonte: <https://www.gnu.org/education/edu-software-tuxpaint.pt-br.html>

Tux Paint é um programa que possui uma interface simples e colorida que promove a criatividade e a imaginação da criança enquanto trabalha na tela. Suas características são: Interface simples e intuitiva; inúmeras ferramentas de desenho incluindo pincéis, carimbos e formas geométricas; contém uma biblioteca de carimbos pré-instalados, tais como animais, pessoas e objetos; apresenta a capacidade de salvar desenhos em vários formatos, como PNG e JPEG; e tem suporte para diferentes idiomas, aumentando a acessibilidade do software para crianças de diferentes países.

Atividade 1

Paisagem imaginária

Com as ferramentas básicas do programa, como pincel, lápis, borracha, linha, entre outras, é possível a criança explorar e se familiarizar com o programa. A proposta é a criação de uma paisagem imaginária, utilizando as ferramentas do Tux Paint. Para isso, o ponto de partida pode ser a observação de fotos de paisagens naturais ou mesmo o contexto do entorno da escola como árvores, nuvens, montanhas, rios. E suas características como cores, formas, texturas. Figura 6. Ainda, é possível adicionar elementos que enriquecem a cena, como animais, flores, frutas, pessoas, objetos de decoração, entre outros.

Figura 6: Paisagem imaginária



Fonte: Arquivo pessoal das autora

Muitos são os benefícios da sua utilização em sala de aula, como por exemplo: a promoção da criatividade e da imaginação das crianças; o desenvolvimento da habilidade motora e da coordenação; a exploração de novas tecnologias para a aprendizagem, além de facilitar o trabalho do professor em apresentar conteúdos de forma lúdica e interativa, promove a socialização e o trabalho em equipe.

É possível baixar o Tux Paint no Linux e no Windows, é grátis e de fácil instalação. Como segue:



Atividade 2

Discutindo ciências com o site wordwall

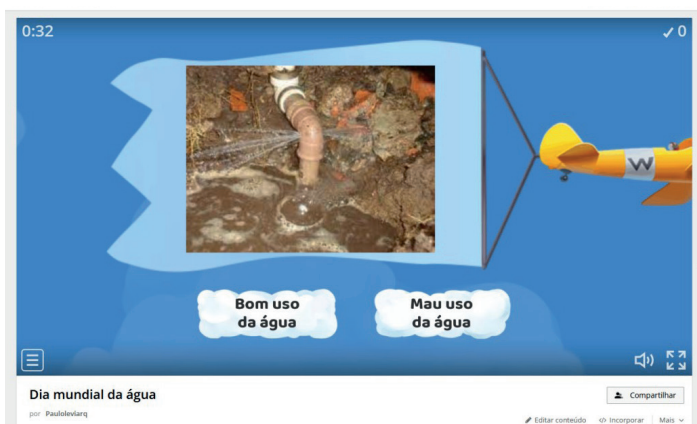
Problematizando o tema água

O site Wordwall apresenta jogos online para diferentes idades e áreas do conhecimento, a partir deste site selecionamos possibilidades para problematizar o tema água e alguns benefícios como por exemplo os jogos que seguem:

1. No jogo de "Verdadeiro ou Falso", Figura 7, é possível observar uma imagem que remete à discussão da afirmação. É possível também criar afirmações com os estudantes a respeito da importância da água e seus benefícios. Possibilitando a discussão e a decisão se a afirmativa é verdadeira ou falsa. Por exemplo:

- "A água é importante para manter nossos corpos hidratados." (Verdadeiro)
- "Podemos beber apenas refrigerantes para nos mantermos hidratados." (Falso)

Figura 7 - Jogo de "Verdadeiro ou Falso"



Fonte: <https://wordwall.net/pt-br/community/a-%C3%A1gua>

2. O jogo de Palavras Cruzadas, permite a criação de um quebra-cabeça com palavras relacionadas à água como: "beber", "banhar-se", "nadar" Com esse jogo é possível promover uma discussão sobre a importância da água e os benefícios de realizar tais atividades, tendo em vista a higiene pessoal, a saúde e o movimento do corpo.

3. No jogo de correspondência, torna-se possível a criação de cartas que apresentem imagens de diferentes usos para a água, como: lavar roupas, regar plantas e nadar. O jogo oferece a possibilidade de os estudantes estabelecerem correspondência entre as imagens e seus respectivos benefícios, como: manter nossas roupas limpas, e ajudar as plantas a crescerem fortes e saudáveis.

Eis alguns exemplos que os jogos educativos no Wordwall oferecem para os estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental refletirem sobre a importância da água e seus benefícios para nossa saúde, bem-estar e vida.

Alguns comentários

Com o site wordwall é possível jogar online sobre qualquer tema de ambiente escolar, tais como: folclore, trânsito, alimentação, água, datas comemorativas, ensino de ciências, dengue...

Outra possibilidade apresentada pelo site, envolve a criação de atividades que podem ser impressas para trabalhar de forma "desplugada". Atividades estas, que cumpriram seu papel no período da pandemia, principalmente em regiões que não tinham acesso à internet, tornando assim, possível a chegada de atividades impressas para os estudantes.

3º ANO

Para o Terceiro Ano do Ensino Fundamental, o documento prevê uma discussão a respeito da lógica computacional que envolve a associação de valores como 'verdadeiro' e 'falso'; outro aspecto previsto são as sentenças lógicas relacionadas a situações do dia a dia. Os algoritmos com repetição condicionais simples, que envolvem a criação e simulação de algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências e repetições simples, para resolver problemas de forma independente e em colaboração. E prevê também a possibilidade da decomposição, que envolve a aplicação dessa estratégia na resolução de problemas complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-os e combinando suas soluções.

Nesse sentido, iniciamos nessa série com uma atividade desenvolvida no jogo do Lightbot.

Atividade 1

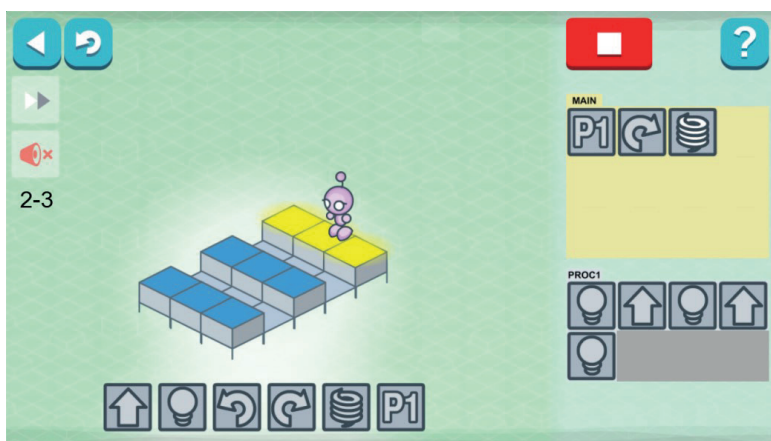
Introdução à programação com o Lightbot

O **Lightbot** é um jogo de raciocínio lógico, desenhado para auxiliar no desenvolvimento da lógica de programação com crianças, tal aplicativo é uma opção gratuita e divertida. Por meio de símbolos é possível programar o “lightbot”, um “robô de luz” para cumprir diversas missões. Com esse jogo online a criança trabalhará com sequências de instruções, conceitos de funções e laços de repetição, por meio de diversos labirintos poderá explorar comandos que envolvam lateralidade, ações

como: pular, andar para frente, virar à direita, virar à esquerda, sendo que P1 e P2 representam ações repetidas, como por exemplo P1=(4 passos à frente), outro comando a explorar é o código para acender a luz, que ocorre toda vez que o robô pisar sobre um ladrilho azul.

Este aplicativo Figura 10, pode ser baixado também em celular e tablet, desse modo, possibilita a discussão de noções de lateralidade e de lógica para programação.

Figura 10: Interface do jogo Lightbot



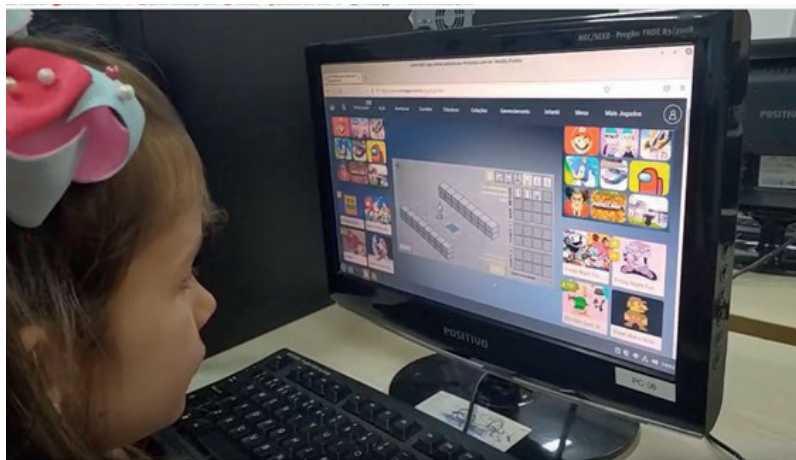
Fonte: <https://lightbot.com/>

Como observa-se nesta atividade, o pensamento computacional abrange ações que desenvolvem noções básicas de programação. Jogos e softwares diversos incentivam a criação de algoritmos, de padrões, de sequência, enfim, os softwares gratuitos estão disponíveis para um ambiente escolar de educação infantil.

Lightbot é um jogo que tem por objetivo resolver puzzles (quebra-cabeças), sendo a personagem é um robô que segue os comandos da criança envolvendo também um comando luminoso quando o robô pisa sobre um ladrilho azul. É um jogo simples e divertido que promove a

familiarização com a programação utilizando-se de blocos para organizar o pensamento em uma sequência simbólica de passos repetidos ou não. Como pode-se observar na Figura 11.

Figura 11: Lightbot em programação



Fonte: Arquivo das autoras

Atividade 2

Scratch Jr

O **Scratch Jr** apresenta-se como uma possibilidade de programação visual que foi projetada para introduzir e desenvolver habilidades de programação com crianças de 5 a 7 anos, possibilitando a criação de histórias e jogos interativos, momento em que aprendem a resolver problemas, criar projetos e se expressarem de forma criativa por meio do computador. Tal aplicativo Figura 12, é considerado uma linguagem de programação introdutória que está disponível gratuitamente.

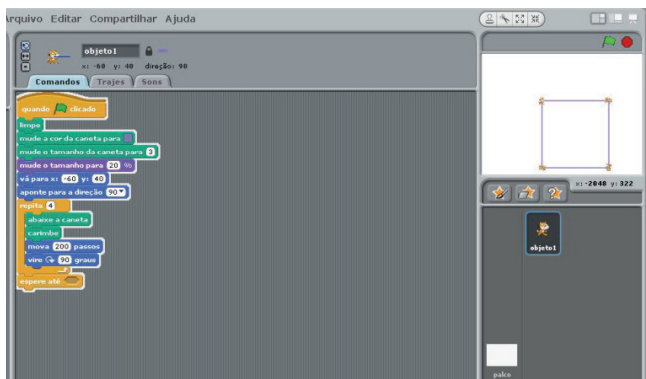
Figura 12: Interface do Scratch



Fonte: <https://www.scratchjr.org/>

O **Scratch** oferece a possibilidade de criar animações, jogos, histórias interativas, simuladores e ambientes virtuais de aprendizagem, contemplando interesses pessoais por meio da programação em blocos. O programa possui características intuitivas diferentemente de outras linguagens de programação que têm seus comandos em forma de texto. Pois os seus comandos apresentam-se em forma de blocos coloridos que se encaixam, contribuindo para o seu uso pelas crianças e iniciantes, conforme Figura 13.

Figura 13 - Construção de um Quadrado.



Fonte: Elaborado pelas autoras no programa Scratch (2023).

Esta construção, considera o ator Gato na posição inicial no centro da tela e realiza, em ordem, quatro vezes o movimento: ‘move 200’ e ‘gira 90°’ no sentido horário, até o ator voltar à sua posição inicial. Observe que há uma igualdade entre o ângulo do giro que é de 90° e a medida do ângulo interno do quadrado que é de 90°. Assim, o programa com blocos lógicos, para essa construção, envolve repetir quatro vezes os comandos ‘mova 200 passos’ e ‘gire 90 graus’ no sentido horário.

A atividade pode envolver a vivência corporal do movimento que irá acontecer antes da construção com o Scratch, pois o entendimento ocorrerá quando a criança vivenciar com o seu próprio corpo o movimento para a construção do quadrado. Assim, irá movimentar seu corpo num sentido, partindo de um ponto fixo em que está parada e, considerando o mesmo sentido e direção dará 20 passos à frente (o professor com um barbante e fita adesiva poderá acompanhar o movimento e fixar o barbante no chão); quando completar os passos, irá parar e mudará de sentido fazendo um movimento de giro de 90° para a direita, o que determinará um ângulo interno de 90° para o quadrado e, novamente, dará 20 passos à frente, irá parar, mudará de sentido fazendo um giro de

90° para a direita, repetindo igualmente por mais duas vezes o mesmo movimento, chegando, por fim, ao ponto de partida.

Com a vivência do movimento corporal, a criança compreenderá que fez a construção de um quadrado, que possui quatro lados e quatro ângulos iguais, repetindo por quatro vezes o mesmo movimento, ou seja, vivenciou com o próprio corpo a construção do quadrado. Ou seja: o mesmo movimento feito pelo Gato na tela do computador no programa Scratch após a inserção dos comandos que caracterizam a construção do quadrado, com quatro lados iguais e quatro ângulos internos iguais. Nessa atividade com o Scratch, torna-se possível reconhecer as características da figura, as propriedades do quadrado e, também, as medidas dos lados e ângulos, conceitos e nomenclaturas matemáticas contemplados nos Anos Iniciais.

Alguns comentários

Com os programas Lightbot e Scratch Junior é possível jogar de maneira online no ambiente escolar, de modo a explorar e vivenciar diferentes possibilidades de programação e construção de algoritmos, que envolvem desde a descrição de um passo a passo até a programação em blocos como foi descrito nas atividades apresentadas. Tais atividades tornam possível a imaginação criativa, a elaboração e resolução de problemas, a decomposição de dados dos problemas em problemas menores, a programação de um algoritmo de forma intuitiva. Tanto o Lightbot quanto o Scratch Junior, promovem a familiarização com a programação utilizando-se de blocos para organizar o pensamento em uma sequência simbólica de passos repetidos ou não.

4º ANO

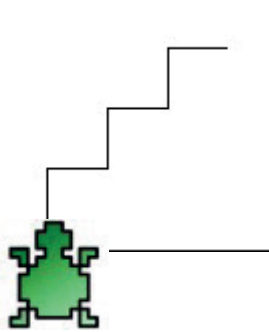
Para o quarto ano do Ensino Fundamental, o documento prevê um trabalho com matrizes e registros que abrange o reconhecimento de objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados por meio de matrizes que estabelecem uma organização. Além do reconhecimento de objetos representados, os algoritmos com repetição simples contam com a linguagem oral, escrita ou pictográfica, incluindo sequências e repetições para resolver problemas de forma independente e/ou em colaboração na discussão de questões voltadas para a faixa etária do 4º ano.

Atividade 1

Construindo a escada no Slogo

O Slogo foi o primeiro programa educacional criado por Papert, que possibilitou a programação dos movimentos da Tartaruga - “TAT”. Tal programa abre a possibilidade de construção geométrica de linhas abertas e fechadas, além da discussão de ângulos e da construção de polígonos, é um trabalho que envolve noções de lateralidade, além de possibilidades de aumentar a espessura das linhas, medir ângulos e distâncias, e colorir as figuras. Na Figura 14, apresenta-se a imagem de uma escada construída a partir dos movimentos pré-determinados pela criança para a tartaruga-TAT.

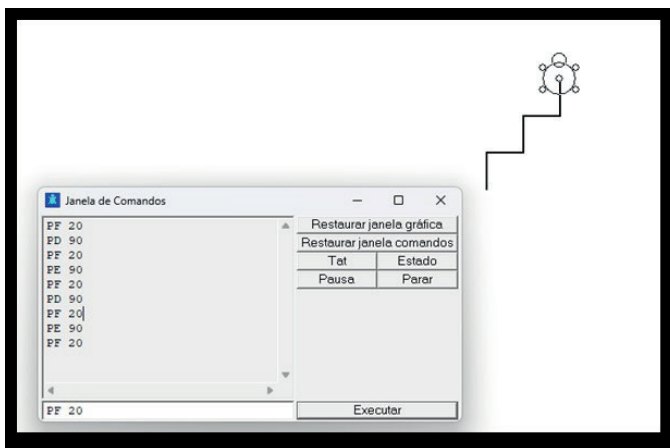
Figura 14: Construção com repetição de sequência



Fonte: As autoras

Como pode-se observar nesta construção, a tartaruga-TAT a partir da posição inicial, realiza em ordem, três vezes o movimento: para frente-PF 200; para a direita -PD 90; para frente-PF 200; para a esquerda-PE 90; seguido do comando de programação: repita 3 (PF 200 PD 90 PF 200 PE 90). Na Figura 15 é possível observar o algoritmo e a construção da figura na tela do Slogo.

Figura 15: Construção no Slogo



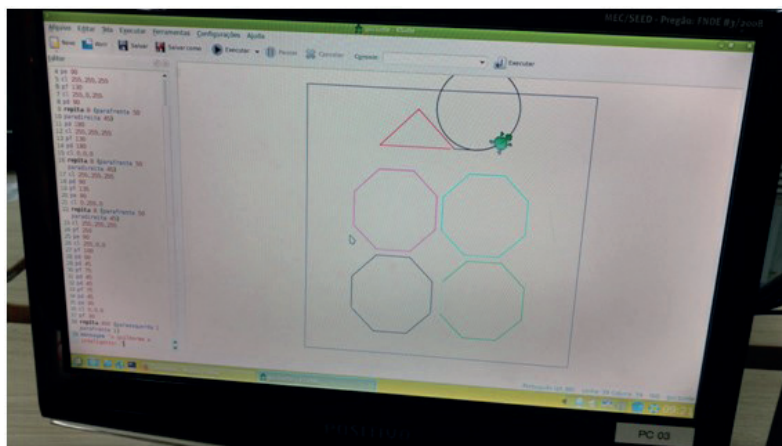
Fonte: as autoras

Essa atividade, assim como a sugerida no 3º ano, pode envolver a vivência corporal do movimento que irá acontecer antes da construção com o Slogo, pois o entendimento ocorrerá quando a criança vivenciar com o seu próprio corpo o movimento para a construção da escada.

Com a vivência do movimento corporal, a criança entenderá que fez a construção de uma escada, que possui uma sequência de degraus com ângulos e medidas iguais repetindo por três vezes o mesmo movimento, ou seja, vivenciou com o próprio corpo a construção do objeto matemático: escada (linha aberta que segue um padrão).

Outro modo de representação de linhas fechadas ou polígonos é por meio do programa Kturtle, que envolve uma programação muito semelhante ao Slogo, assim como, a sua representação na tela do computador, compatível com o sistema operacional Linux. Como exemplos de linhas fechadas a serem construídas no Kturtle, na Figura 16, é possível observar que os polígonos foram construídos com a repetição de padrões e com o comando repita.

Figura 16: Construção de polígonos no Kturtle



Fonte: As autoras (2023)

Alguns comentários:

Os programas de construção geométrica tais como: Slogo, Kturtle, Scratch e demais jogos de sequência e repetição de padrões, contribuem para o pensamento matemático e geométrico, para a compreensão de conceitos e registro de algoritmos de programação e para a construção na tela do computador, considerando os diferentes comandos dos programas, assim como, o comando “repita” que favorece o raciocínio lógico e o pensamento computacional complementados por movimentos corporais para a vivência da construção geométrica. Nas versões Windows e Linux.

5º ANO

Para o Quinto Ano do Ensino Fundamental, o documento prevê a discussão de listas e grafos, tendo por objetivos reconhecer objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados através de listas que estabelecem uma organização na qual há um número variável de itens dispostos em sequência, trabalhando com manipulações simples sobre as representações. E o reconhecimento dos objetos do mundo real e digital que podem ser representados por grafos que estabelecem uma organização com uma quantidade variável de vértices conectados por arestas, estabelecendo manipulações simples sobre tais representações. Outra frente volta-se para a lógica computacional, tendo por objetivo realizar operações de negação, conjunção e disjunção sobre sentenças lógicas e valores 'verdadeiro' e 'falso'. E ainda contempla Algoritmos com seleção condicional, tendo por objetivos criar e simular algoritmos representados em linguagem oral, escrita ou pictográfica, que incluam sequências, repetições e seleções condicionais para resolver problemas de forma independente e em colaboração.

Atividade 1

Cubo Merge e o Sistema Solar

O cubo Merge é uma tecnologia que apresenta a possibilidade da criação de realidade aumentada e virtual, tendo em vista a interação com diferentes interfaces. O cubo Merge constitui-se em uma opção interessante que já foi explorada em algumas escolas da nossa regional,

Figura 17. O mesmo, pode ser comprado pronto ou montado em sala de aula a partir de um molde impresso.

Figura 17: Cubo Merge



Fonte: <https://bit.ly/4cSEjuu>

Com o cubo Merge em mãos, basta baixar o aplicativo Object View- Figura 18, em um Tablet ou smartphone direto da play store:

Figura 18: Object View



Fonte: Object View - Bing images

Para discutir e refletir sobre o sistema solar a partir deste recurso, pode-se seguir os seguintes passos (algoritmo):

1. Preparação do ambiente tecnológico: é necessário ter um dispositivo que suporte a tecnologia cubo Merge, como um smartphone ou tablet, e baixar um aplicativo que permita a criação de modelos em 3D, como o object view.
2. A adição do modelo ao cubo Merge ocorre após a criação do modelo, ou seja, é necessário escanear a figura num formato compatível com o do cubo Merge. Em seguida, é possível visualizar a imagem a partir do smartphone ou tablet com o suporte para essa tecnologia.
3. A exploração do modelo: a partir da disponibilização do cubo Merge para os estudantes, é possível permitir que eles explorem o modelo virtual em 3D do sistema solar, observando as características dos planetas, suas órbitas, tamanhos e distâncias em relação ao sol, conforme a Figura 19:

Figura 19: Explorando o Sistema Solar



Fonte: Figura obtida a partir de fotografia tirada pelas autoras de atividade realizada em sala de aula (2022)

A utilização do cubo Merge para a exploração do sistema solar permite uma experiência única aos estudantes, possibilitando a exploração do sistema solar de forma completamente interativa e dinâmica.

Com o cubo Merge, as crianças podem além de observar os planetas e suas características, também interagir com eles clicando em cada um para obter informações detalhadas, ver a órbita ao redor do sol e explorar os satélites. Eles podem também visualizar o tamanho relativo dos planetas em comparação com o sol e entre si, além de reconhecer as diferentes propriedades dos planetas que afetam sua habitabilidade.

Com o cubo Merge, o espírito investigativo aumenta, o que pode levar a um maior engajamento e motivação em relação ao conteúdo estudado. Além disso, pode ser uma possibilidade de exploração de forma interativa e dinâmica de conceitos científicos, a partir do 5º ano.

Atividade 2

Aprendendo com o óculos 3D

Outra possibilidade de aprendizagem que se apresenta é o trabalho com as diferentes habilidades do óculos 3D. Com o óculos 3D, Figura 20, é possível ter a visão de profundidade, também conhecida como visão 3D, que acontece no momento em que os dois olhos são usados ao mesmo tempo com as duas lentes de cores diferentes, quando conseguimos ter a percepção de localização dos objetos em movimento no espaço. Nesse momento nosso cérebro tem a capacidade de juntar as imagens formadas em cada olho e enxergar uma só, a isso, chamamos de estereopsia ¹.

¹ Estereopsia - Visão estéreo. Na visão binocular a imagem é captada pelos olhos individualmente e transmitida ao cérebro, que deve ser capaz de medir essas diferenças e fundá-las, resultando em uma visão estéreo ou estereopsia.

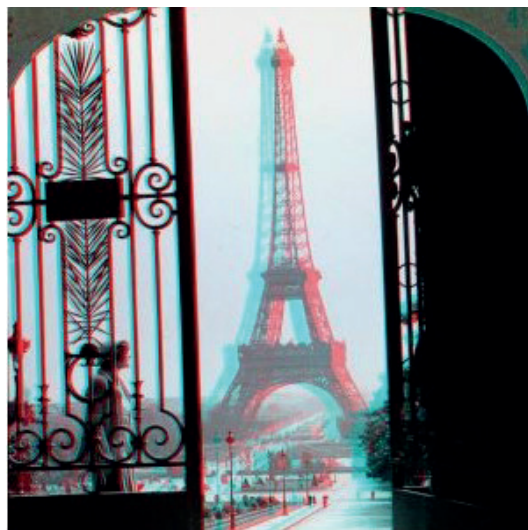
Figura 20: óculos 3D



Fonte: <https://www.magazineluiza.com.br/oculos-3d-ultra-resistente-red-cyan-otima-qualidade-positivo/p/gckg33fk1e/et/et3d/>

O uso do óculos 3D em sala de aula pode proporcionar outras experiências como por exemplo na apresentação de conteúdos de geografia e história, como a Torre Eiffel, usando recursos tecnológicos para visualizar imagens e vídeos em 3D a torre, Figura 21, o que permite uma experiência que se aproxima da realidade, de maneira semelhante a uma visita a esses monumentos.

Figura 21: Foto anaglífica da Torre Eiffel



Fonte: <https://seara.ufc.br/pt/tintim-por-tintim/tecnologia/a-televisao-3d/>

Além disso, o uso do óculos 3D pode ajudar a desenvolver habilidades cognitivas e espaciais nas crianças, estimulando a criatividade e a curiosidade. Figura 22, enfim, uma experiência imersiva.

Figura 22: Vivenciando experiências com o óculos 3D



Fonte: as autoras 2022

Algumas aplicações para o óculos 3D:

Na plataforma YouTube é possível encontrar diversos vídeos com a tecnologia 3D, basta apontar a câmera para o Qrcode e conferir vídeos que tornam possível a experiência vivenciada da realidade:



Alguns comentários:

Como pode-se observar nas atividades sugeridas para 5º ano do Ensino Fundamental, sugerimos um trabalho que prevê discussão e reconhecimento de objetos do mundo real e/ou digital que podem ser representados, trabalhando com manipulações simples sobre representações. Assim o reconhecimento dos objetos do mundo real e digital que podem ser representados estabelecem uma organização com manipulações simples sobre tais representações.

Ao apresentar o cubo Merge que possibilita a criação de realidade aumentada e virtual, incentivamos a interação com diferentes interfaces, além da visualização e caracterização de diferentes realidades bem como a experiência com o óculos 3D, algo que avança essa visualização possibilitando à criança a imersão numa experiência que se aproxima da realidade, de maneira semelhante a uma visita a ambientes históricos e geográficos motivados pela curiosidade e criatividade.

OUTRAS PERSPECTIVAS DE INOVAÇÃO DIGITAL CURRICULAR PARA O PROFESSOR

Apresentamos aqui algumas sugestões de materiais digitais que podem ser utilizados pelos professores no planejamento de suas aulas nas diferentes áreas do conhecimento como possibilidade prática de atividades que motivem e envolvam os estudantes com os conceitos a serem trabalhados na escola.

- **Kahoot**

Caracterização

O programa kahoot tem características lúdicas, coloridas, alegres que envolvem a possibilidade de criar aulas divertidas em qualquer área. Contando com a perspectiva de usar barulhos de fundo e até de torcida para as tarefas respondidas com sucesso. A partir do programa é possível criar questões e respostas com tempo limite para responder e ranking final, incentivando o espírito de jogo competitivo.

Aplicabilidade

Diferentes áreas do conhecimento e séries, desde a Educação Infantil até os anos finais do Ensino Médio. Material online que pode ser acessado no computador, tablet e smartphone.

Outra aplicabilidade é a utilização de duas telas, uma para a pergunta e outra para a resposta. O material oferece um relatório dos erros e acertos, ranking de colocação bem como a quantidade de perguntas

fáceis e difíceis para cada atividade desenvolvida. Esse jogo pode ser usado inclusive para aplicar avaliações tendo em vista a análise e o nível de desempenho dos estudantes.

Áreas do conhecimento: Todas.

- **Planilhas**

Caracterização

As planilhas se apresentam como recurso de cálculo e organização de tabelas, bem como, o planejamento e discussão de dados numéricos que representam matematicamente a variação de fenômenos.

Um exemplo de software é o Excel, o seu editor de planilhas é um recurso poderoso para representar dados em várias etapas, e ao mesmo tempo o estudante pode utilizar os menus e recursos do programa para discutir e resolver problemas matemáticos. Outra característica da planilha do Excel, envolve a possibilidade de inserir fórmulas e funções condicionais, o que enriquece a representação e discussão de fenômenos matemáticos.

Aplicabilidade

A planilha pode ser aplicada em atividades como: a criação de lista de compras; a criação de uma tabela com médias trimestrais; a realização de operações matemáticas com a utilização das fórmulas; a representação de funções para fenômenos matemáticos; a criação de diferentes tabelas como de multiplicação, de divisão enfim, essa atividade de criar lista, inserir fórmula, entender a lógica da fórmula do programa e identificar os botões e menus, promove a familiarização rápida e fácil com o software, por mais simples que seja a tarefa as habilidades digitais são desenvolvidas, tais como prevê a BNCC/Computação.

Áreas do conhecimento: Matemática, informática e as diferentes áreas que se utilizam de tabulação de dados.

- **Google Earth, Google Street View.**

Caracterização

O google maps, por meio do google earth e google street view, é um programa que proporciona o desenvolvimento de habilidades presentes no currículo escolar. Ele mostra rotas de lugares de todo o mundo. Assim, os estudantes podem pesquisar imagens de sua cidade, encontrar sua casa, localizar a cidade no estado e este no país, além de visualizar imagens de outros países e sua localização no mundo.

Aplicabilidade

Nas aulas de geografia e história, matemática ao tratar de localização espacial e geometria. Os estudantes ao utilizarem o recurso do street view, simulam uma caminhada na rua e visualizam as mudanças temporais no espaço, bem como o reconhecimento espacial em mapas.

Áreas do conhecimento: Matemática, Geografia. História. Arte e Linguagem, bem como tecnologias digitais e informática.

- **Gerador de Palavras Cruzadas**

Caracterização

O gerador de palavras cruzadas permite ao professor e aos estudantes a criação de cruzadinhas das diferentes áreas do conhecimento que despertem o interesse no momento conforme a atividade. É um programa online que proporciona a investigação em diferentes áreas, tendo em vista as questões e motivos das cruzadinhas.

Aplicabilidade

Pode ser utilizada como meio de avaliação de retomada/fixação de conceitos e revisão de conteúdos.

Áreas do conhecimento: Todas as áreas, indiferente do nível de ensino.

- CANVA

Caracterização

O Canva é uma possibilidade visual que ajuda a desenvolver modelos de projetos de forma simplificada e objetiva online que tem a missão de garantir que qualquer pessoa possa criar designs para publicar em qualquer lugar.

Aplicabilidade

A aplicabilidade do canva é bastante ampla, pode inclusive ser utilizado para a produção de slides, mapas mentais, cartão, como meio de revisão de conteúdos.

Áreas do conhecimento: Todas as áreas, indiferente do nível de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esse material, pode-se dizer que nossos objetivos estão alcançados, pois apresentamos uma proposta variada de atividades e possibilidades para contribuir com o planejamento e sua aplicação na prática pedagógica, considerando-se um material de apoio aos professores para trabalhar com Tecnologias Digitais na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de modo a tornar o ambiente escolar um espaço dinâmico e interativo, que propicie a imaginação, criatividade e aprendizagem.

A partir do uso consciente das Tecnologias Digitais, torna-se possível potencializar tanto o processo de ensino, quanto o processo de aprendizagem, de modo a despertar a imaginação criativa e as diferentes linguagens de forma investigativa e eficaz.

A BNCC-Computação nesse momento, apresentou-se como um documento que reforçou a necessidade de repensar a educação e suas práticas, tendo em vista a inserção das Tecnologias Digitais nos diferentes níveis escolares.

Deixamos este material como sugestão aos professores dos Anos Iniciais, para que sirva de inspiração no momento do seu planejamento, sempre tendo em vista uma prática pedagógica, dinâmica, criativa e motivadora dos processos de ensino e de aprendizagem, valorizando assim, a participação, a argumentação e a investigação na sala de aula, o que promove um ambiente escolar interativo e alegre para nossas crianças.

REFERÊNCIAS

Ariê e os Patinhos Alfabeto. Disponível em: <https://brincandocomarie.com.br/arie-patinhos-alfabet/> Acesso em 20/04/2023

BRASIL, 1998. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998. v.2,e v.3.

Como fazer seu Merge Cube. Rodrigo R. Terra. Publicado em:30/012020. Disponível em: <https://www.makerzine.com.br/educacao/como-fazer-seu-merge-cube/> . Acesso 14/04/2023.

GCompris ABC. Disponível em: https://www.gcompris.net/index-pt_BR.html . Acesso em10/04/2023

Lightbot. Disponível em: <https://lightbot.com/> . Acesso em 11/03/2023.

Matbot - Soma. Disponível em: <https://brincandocomarie.com.br/matbot/> . Acesso em 10/03/2023

MOYLES, Janet R. **Só brincar?** O papel do brincar na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2002

Óculos 3d Ultra Resistente Red Cyan Ótima Qualidade - Positivo Disponível em: <https://www.magazineluiza.com.br/oculos-3d-ultra-resistente-red-cyan-otima-qualidade-positivo/p/gckg33fk1e/et/et3d/> . Acesso em 10/02/2023

OLIVEIRA, Zilma R. de, **Educação Infantil: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2007, P.231

PARECER CNE/CEB 2/2022, aprovado em 17 de fevereiro de 2022 – **Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** .

VYGOTSKY, Lev. **Imaginação e criação na infância**: ensaio psicológico, São Paulo, SP: Ática 2009. Tradução Zóia Prestes

RIOS, M. N. C.; LOPES, L. J. Tecnologia e educação infantil: uma perspectiva de inovação. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 24, n. 1, p. 73-87, 2017.

Seara da Ciência; Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <https://seara.ufc.br/pt/tintim-por-tintim/tecnologia/a-televisao-3d/> . Acesso em 11/05/2023.

Tux Paint. Disponível em: <https://www.gnu.org/education/edu-software-tuxpaint.pt-br.html>. Acesso em 12/02/2023.

Verdadeiro ou Falso. Disponível em: <https://wordwall.net/pt-br/community/a-%C3%A1gua>. Acesso em 13/05/2023

Editora Livrologia
www.livrologia.com.br

Título: Tecnologias digitais nos anos iniciais do ensino fundamental

Organizadores

Nilce Fátima Scheffer

Carina Variani Matievicz

Assistente Editorial

Nicole Brutti

Bibliotecária

Karina Ramos

Arte da capa

Ivo Dickmann

Projeto Gráfico e Diagramação

Paula Editorações

Site: www.paulaeditoracoes.com

Instagram: @paulaeditoracoes

Tel: (21) 97565-1897

Formato

16 X 23 cm

Tipologia

Adobe Caslon Pro, entre 12 pontos

Papel

Capa: Suprema 280 g/m²

Miolo: Pólen Soft 80 g/m²

Número de Páginas: 55

Publicação: 2024

Queridos leitores e queridas leitoras:

Esperamos que esse livro tenha sido útil para você e seu campo de leitura, interesse, estudo e pesquisa.

Se ficou alguma dúvida ou tem alguma sugestão para nós, por favor, compartilhe conosco pelo e-mail:
livrologia@livrologia.com.br

**PUBLIQUE CONOSCO VOCÊ TAMBÉM
ENCONTRE UM FRANQUEADO LIVROLOGIA
MAIS PERTO DE VOCÊ**

www.livrologia.com.br

Trabalhos de Conclusão de Curso
Dissertações de Mestrado
Teses de Doutorado
Grupos de Estudo e Pesquisa
Coletâneas de Artigos

EDITORA LIVROLOGIA

Avenida Assis Brasil, nº 4550, sala 130, torre B,
Bairro São Sebastião, Porto Alegre-RS
livrologia@livrologia.com.br

