

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Básica e Profissional
Centro Pedagógico
Curso de Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0

Cristiane Bettoni Castro Cerqueira

**UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITAIS EM SEQUÊNCIAS
DIDÁTICAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

Belo Horizonte

2020

Cristiane Bettoni Castro Cerqueira

**UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITAIS EM SEQUÊNCIAS
DIDÁTICAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

Versão final

Monografia de especialização apresentada à Escola de Educação Básica e Profissional, Centro Pedagógico, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais e Educação 3.0.

Orientadora: Flávia Helena Pontes
Carneiro

Belo Horizonte
2020

CIP – Catalogação na publicação

C416u Cerqueira, Cristiane Bettoni Castro
Utilização de recursos tecnológicos digitais em sequências didáticas para o Ensino Fundamental / Cristiane Bettoni Castro Cerqueira. - Belo Horizonte, 2020.
78 f. il. color.; enc.

Monografia (Especialização): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Básica e Profissional, Centro Pedagógico, Belo Horizonte, 2020.

Orientadora: Flávia Helena Pontes Carneiro

Inclui bibliografia.

1. Ensino fundamental. 2. Novas tecnologias. 3. Material didático. I. Título. II. Carneiro, Flávia Helena Pontes. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Básica e Profissional, Centro Pedagógico.

CDD: 371.334
CDU: 37.02:62



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CENTRO PEDAGÓGICO
SECRETARIA DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO 3.0

FOLHA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSISTA:

Cursista: CRISTIANE BETTONI CASTRO CERQUEIRA

Matrícula: 2019712894

Título do Trabalho: UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITAIS EM SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) orientador(a): Flávia Helena Pontes Carneiro

Professor(a) examinador(a): Juliana Batista Faria

Aos 12 dias do mês de dezembro de 2020, reuniram-se através de Teleconferência pelo aplicativo Zomm, durante a realização do III Seminário de Defesa de Monografia do Curso e Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0, os (as) professores(as) orientadores(as) e examinadores, acima descritos, para avaliação do trabalho final do(a) cursista **CRISTIANE BETTONI CASTRO CERQUEIRA**.

Após a apresentação, o (a) cursista foi arguido e a banca fez considerações conforme parecer:

PARECER: APROVADA

NOTA: 80

CONSIDERAÇÕES:

Este documento foi gerado pela Secretaria do Curso de Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0 baseado em informações enviadas pela banca examinadora para a secretaria do curso. E terá validade se assinado pelos membros da secretaria do curso.



Documento assinado eletronicamente por **Tania Margarida Lima Costa, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 02/03/2021, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Moreira Marques, Secretário(a)**, em 02/03/2021, às 14:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0461832** e o código CRC **E0223EA2**.

RESUMO

A finalidade deste trabalho é mostrar que os recursos tecnológicos podem fazer parte das práticas pedagógicas da escola. A sociedade sofre constante transformação com a incorporação de novas tecnologias que vão surgindo. Os alunos do século XXI têm interesse e facilidade em incorporar essas novas experiências em suas vidas. Os professores precisam permanecer em contínuo processo de aprendizagem, conhecendo, aprimorando seu saber e dominando as inovações tecnológicas para incluí-las de forma efetiva na sua prática educativa. Além disso, devem usá-las para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos, construindo o conhecimento de forma interativa, com a colaboração do aluno e com as intervenções do professor. Este trabalho consiste em um portfólio de cinco sequências didáticas produzidas no decorrer do curso Tecnologias Digitais e Educação 3.0. Todas elas propõem ao professor a utilização de um recurso tecnológico como instrumento didático facilitador da aprendizagem no desenvolvimento das suas aulas. O trabalho tem como objetivo mostrar, através das sequências didáticas apresentadas, a possibilidade do professor incorporar os recursos tecnológicos em suas aulas, ampliar seu repertório e estimular seus alunos a participarem de novas experiências escolares e digitais.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Recursos tecnológicos. Sequência didática.

ABSTRACT

This work intends to present that technological methods can be part of school's pedagogy. Society is constantly changing; thus, new technologies arise. XXI century students are prone to and interested in incorporating new life experiences. Teachers need to remain in a continuous learning cycle, discovering, improving and dominating the current technological innovations, in order to include them in the educational process. Besides, these novelties must be used to favor the students' learning, building knowledge in an interactive manner, with pupils collaborating and teachers intervening when necessary. This work consists of a portfolio of five didactic sequences produced during the *Tecnologias Digitais e Educação 3.0.* course. All of them propose the use of a technological resource as a didactical instrument that eases leaning during the development of the classes. The aim of the work is to demonstrate, with the didactical sequences presented, the possibility of teachers incorporating technological resources in their classes, broadening their repertoire and stimulating students' participation in new digital and educational experiences.

Keywords: Elementary School. Technological resources. Didactical sequence.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 6 |
| 2 MEMORIAL | 12 |
| 3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS | 19 |
| 3.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E CRIAÇÃO DE VÍDEO NO APLICATIVO VIDEOSHOW | 19 |
| 3.1.1 Contexto de utilização | 19 |
| 3.1.2 Objetivos | 20 |
| 3.1.3 Conteúdo | 20 |
| 3.1.4 Ano | 21 |
| 3.1.5 Tempo estimado | 21 |
| 3.1.6 Previsão de materiais e recursos | 21 |
| 3.1.7 Desenvolvimento | 21 |
| 3.1.7.1 Aula 01: Apresentação da Pirâmide Alimentar / Autorização | 22 |
| 3.1.7.2 Aula 02: Aplicativo VídeoShow | 24 |
| 3.1.7.3 Aula 03: Vídeos no aplicativo VideoShow | 25 |
| 3.1.8 Avaliação | 26 |
| 3.2 SEGURANÇA AO ATRAVESSAR A RUA | 27 |
| 3.2.1 Contexto de utilização | 27 |
| 3.2.2 Objetivos | 28 |
| 3.2.3 Conteúdo | 28 |
| 3.2.4 Ano | 29 |
| 3.2.5 Tempo estimado | 29 |
| 3.2.6 Previsão de materiais e recursos | 29 |
| 3.2.7 Desenvolvimento | 29 |
| 3.2.7.1 Aula 01: Sondagem / Exibição de vídeo | 29 |
| 3.2.7.2 Aula 02: Confeção de material | 31 |
| 3.2.7.3 Aula 03: Simulação de trânsito | 32 |
| 3.2.8 Avaliação | 32 |
| 3.3 TRABALHANDO A LEITURA DIGITAL E WHATSAPP COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS | 35 |
| 3.3.1 Contexto de utilização | 35 |
| 3.3.2 Objetivos | 36 |
| 3.3.3 Conteúdo | 36 |
| 3.3.4 Ano | 37 |
| 3.3.5 Tempo estimado | 37 |
| 3.3.6 Previsão de materiais e recursos | 37 |
| 3.3.7 Desenvolvimento | 37 |
| 3.3.7.1 Aula 01: Exposição do trabalho / Uso da Rede Social WhatsApp | 38 |
| 3.3.7.2 Aula 02: Língua Portuguesa e Literatura | 39 |
| 3.3.7.3 Aula 03: Produção de texto | 42 |
| 3.3.8 Avaliação | 43 |
| 3.4 TRABALHANDO FRAÇÕES | 44 |
| 3.4.1 Contexto de utilização | 44 |
| 3.4.2 Objetivos | 45 |
| 3.4.3 Conteúdo | 45 |
| 3.4.4 Ano | 46 |

| | |
|---|----|
| 3.4.5 Tempo estimado | 46 |
| 3.4.6 Previsão de materiais e recursos | 46 |
| 3.4.7 Desenvolvimento | 46 |
| 3.4.7.1 Aula 01: Exposição do Livro “O Pirulito do Pato” | 46 |
| 3.4.7.2 Aula 02: Exibição de vídeo | 49 |
| 3.4.7.3 Aula 03: Jogo Frações equivalentes | 50 |
| 3.4.8 Avaliação | 51 |
| 3.5 TRABALHANDO O RELÓGIO E A FERRAMENTA POWTOON | 53 |
| 3.5.1 Contexto de utilização | 53 |
| 3.5.2 Objetivos | 55 |
| 3.5.3 Conteúdo | 56 |
| 3.5.4 Ano | 56 |
| 3.5.5 Tempo estimado | 56 |
| 3.5.6 Previsão de materiais e recursos | 56 |
| 3.5.7 Desenvolvimento | 56 |
| 3.5.7.1 Aula 01: Exposição do vídeo | 56 |
| 3.5.7.2 Aula 02: Tipos de relógios | 58 |
| 3.5.7.3 Aula 03: Leitura das horas | 58 |
| 3.5.7.4 Aula 04 e 05: Utilização de jogo sobre horas | 59 |
| 3.5.7.5 Aula 06: Criação de conta e exploração do Powtoon | 61 |
| 3.5.7.6 Aula 07: Criação de Timeline | 62 |
| 3.5.8 Avaliação | 64 |
| 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 66 |
| REFERÊNCIAS | 67 |

1 INTRODUÇÃO

A produção deste trabalho tem como objetivo compartilhar com professores da Educação Básica algumas possibilidades de utilização de recursos tecnológicos em diferentes sequências didáticas, a fim de que possam começar a pensar na possibilidade de inserção de recursos digitais em práticas didáticas, ampliando seus repertórios e criando novos contextos, visando estimular seus alunos e a si mesmos a participarem de novas experiências pedagógicas e tecnológicas.

Tudo que está à nossa volta é tecnologia. Tudo aquilo que o homem usa para se beneficiar, melhorar sua qualidade de vida e suas ações é resultante da aplicação da tecnologia em nossa vida cotidiana. De uma forma mais ampliada, Brito e Purificação (2006) classificam a tecnologia como:

Um conjunto de conhecimentos especializados, com princípios científicos que se aplicam a um determinado ramo de atividade, modificando, melhorando, aprimorando os 'produtos' oriundos do processo de interação dos seres humanos com a natureza e destes entre si. (BRITO; PURIFICAÇÃO apud PIROZZI, 2013, p. 3).

Pensando nas tecnologias presentes nas práticas pedagógicas escolares, podemos enumerar folha de papel, lápis, caderno, livros, retroprojetor, lousa digital, Datashow, Internet, entre outros. Em cada tempo, quando do surgimento de muitas inovações, várias delas foram incorporadas na escola. Além disso, o que foi considerado no passado como novidade, resultante da tecnologia, atualmente é considerado obsoleto e ultrapassado.

Vivemos em um mundo que está em constante processo de modernização e desenvolvimento tecnológico com velocidade jamais vista. As informações são recebidas a todo instante, por diferentes canais. Os alunos nascidos a partir do fim dos anos 1990 estão acostumados à leitura de textos da Internet, sendo que esse aprendizado instantâneo gera um aprendizado individual. Pirozzi (2013) explica que a nova forma de aprender do aluno não é mais no modo linear em que o professor ensina e o aluno aprende. O autor adiciona, afirmando que esses alunos querem ser coautores da construção do conhecimento com os professores, e argumenta que eles estão submersos em uma linguagem digital, que influenciou seu modo de leitura. Os alunos não mais terminam os textos, mudam procurando o que mais lhe agradam. Com isso, o processo de conhecimento ficou mais rápido e individual.

Hoje, mais do que ter acesso à informação é preciso selecionar a informação que deseja, transformá-la em conhecimento e aplicá-la no cotidiano de modo a tomar decisões e agir com propriedade.

O uso da tecnologia no contexto escolar possibilitou aos alunos mais uma forma de aprendizado. Por isso, o modelo de professor como transmissor do conhecimento não se encaixa mais na escola de hoje e já há algum tempo é questionado. O professor deve propor a construção do conhecimento, onde as relações dialógicas são fundamentais e o aluno é parte integrante deste processo.

As tecnologias contribuem para a construção do conhecimento, e o professor, ao utilizar recursos tecnológicos, lança mão de estratégias didáticas que visam incorporar os aprendizados acumulados em diferentes tempos e gerações. Esse conjunto de saberes, tanto em tempos passados quanto no presente, possibilitam que os alunos os reconheçam como um elemento a mais no processo de aprendizagem.

Com este trabalho de conclusão de curso de Pós-Graduação *lato sensu* da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG Tecnologias Digitais e Educação 3.0 no período entre 2019 e 2020 no Centro Pedagógico, pretendo mostrar que os alunos podem ser capazes de usar a informação adquirida no mundo digital, com o uso de diferentes tecnologias, transformando-as em conhecimento, através da mediação do professor.

Ao ingressar no curso, eu não imaginava que vivenciaria tantos momentos de reflexão e aprendizado na educação. Ser professora nos anos iniciais do Ensino Fundamental requer um olhar atento para as mudanças diárias no mundo e, conseqüentemente, na vida das pessoas. Portanto, é preciso acompanhar essas mudanças para sempre me manter atualizada, buscando formas de trazê-las para a sala de aula e incorporando-as às práticas escolares.

Kenski (1996) aponta que:

É preciso considerar que as tecnologias - sejam elas novas (como o computador e a Internet) ou velhas (como o giz e a lousa) condicionam os princípios, a organização e as práticas educativas e impõem profundas mudanças na maneira de organizar os conteúdos a serem ensinados, as formas como serão trabalhadas e acessadas as fontes de informação, e os modos, individuais e coletivos, como irão ocorrer as aprendizagens. (KENSKI, 1996 apud VOGT; SOARES, 2016, p. 5).

Ao considerar a coexistência de diferentes tecnologias no contexto escolar, novas ou antigas, podemos lançar mão de diferentes estratégias, incorporando ao

saber docente, novos fazeres e conhecimentos e tornar a prática docente mais envolvente e instigante, combinando o uso de novos conhecimentos e recursos a um saber já consolidado.

Para dialogar com a nova geração que já nasce no meio digital, conectada e não conhece o mundo sem Internet, o professor precisa investir num processo de formação contínua, assim como ocorre com a construção de conhecimento em diversos campos do saber. A aplicação de recursos tecnológicos em sala de aula pode servir como elemento inovador no processo de aprendizagem, construindo uma nova forma de agir na prática pedagógica.

A pandemia tornou essa incorporação da tecnologia nas escolas necessária, uma vez que o processo de interação pessoal foi suspenso por motivos de segurança sanitária. Os professores, em sua grande maioria, foram surpreendidos com a necessidade de produzir aulas remotas em caráter emergencial e, em sua grande maioria, tinham pouco ou nenhum conhecimento prévio sobre o assunto. Além disso, faltava domínio das tecnologias digitais já disponíveis. Não houve tempo para os professores, em suas redes de ensino, se habilitarem suficientemente para a nova realidade.

Diante da disponibilidade do uso de recursos digitais na escola, mesmo antes da pandemia, surgiu a vontade de acompanhar esse novo perfil de aluno – que já nasce imerso na cultura digital – e por isso ingressei no Curso de Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0.

As tecnologias de informação e comunicação podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si. Ou seja, diversos recursos tecnológicos que são usados para proporcionar comunicação e informação entre pessoas em rede, além de poder auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. O professor tem papel fundamental na inserção das TICs no cotidiano escolar, proporcionando o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e de cooperação. As TICs efetivam uma aprendizagem significativa. Para Vieira (2011):

É interessante compreendermos que as TIC têm um potencial inovador enorme, contudo elas vieram para enriquecer o espaço educacional, não para substituir o professor. Assim, sozinhas elas são apenas ferramentas, mas se bem utilizadas, elas podem colaborar para que haja de fato uma mudança radical no processo ensino-aprendizagem. (VIEIRA, 2011, p. 67).

No contexto da pandemia, vimos que a incorporação das tecnologias, em

muitos casos, não foi suficiente para incrementar o processo de ensino e aprendizagem. Embora possa ter ocorrido em muitos contextos, com base em depoimentos de professores e alunos que experienciaram este momento, sabemos que os professores e a interação face a face são vitais no processo de construção do conhecimento. Além disso, verifica-se que, um bom uso das ferramentas tecnológicas, usadas com critério, pode incrementar as práticas pedagógicas na escola.

O Curso de Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0. foi ministrado na modalidade Educação à Distância (EAD) e durou um ano e seis meses. Todas as disciplinas eram disponibilizadas no Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) que é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) a distância. As disciplinas eram subdivididas em unidades que continham indicação de textos, vídeos e *sites*. O conteúdo das disciplinas contemplava exemplos de recursos tecnológicos-pedagógicos com intuito de despertar em nós, educadores, diversas possibilidades de implementação desses recursos em sala de aula.

De acordo com Costa (2014):

Não há mais como negar que é de vital importância a utilização desses recursos tecnológicos da informática e comunicação como ferramentas pedagógicas, vislumbrando assim, o futuro na sociedade do conhecimento, que requer sujeitos que saibam lidar com as máquinas, transformado essa informação disponível nelas, em conhecimento. (COSTA, 2014, p. 25).

O uso dos recursos tecnológicos e da comunicação auxiliam a construção de práticas pedagógicas nas escolas e na habilitação de pessoas aptas não somente em operar máquinas, mas em transformar toda a informação em conhecimento.

O curso também utilizava fóruns de discussão que possibilitavam a troca de experiência e de aprendizado com os colegas de curso em encontros presenciais no início de cada semestre que passaram a ser virtuais após a pandemia.

Durante o curso, foram desenvolvidas sequências didáticas ao final das disciplinas estudadas. O uso destas na organização do trabalho escolar, em diferentes disciplinas e com conteúdos diversos, proporcionam o planejamento de atividades em etapas, seguindo os objetivos estabelecidos pelo professor, com o intuito de possibilitar o desenvolvimento e aprendizado dos alunos. As sequências didáticas envolvem atividades de aprendizagem e avaliação, além de abordar diferentes estratégias de ensino e aprendizagem, também contemplam uma sequência de atividades em diversas aulas ao longo do tempo. Segundo Zabala (1998), as

sequências didáticas são “[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. (ZABALA, 1998).

As sequências didáticas contemplam estratégias de ensino com objetivos propostos pelo professor e que devem ser estabelecidos e compartilhados por ele com os alunos.

Este trabalho consiste em um portfólio de sequências didáticas que foram desenvolvidas durante todo o curso de especialização, além de introdução, memorial e considerações finais.

Na introdução, apresento que as sequências didáticas disponibilizadas mostram possibilidades de utilização de recursos tecnológicos que podem contribuir na prática pedagógica do professor.

No memorial, abordo minha trajetória escolar, desde quando comecei aos quatro anos no Instituto de Educação de Minas Gerais, na Pré-Escola, até a Graduação em Comunicação Social/Jornalismo no Centro Universitário Belo Horizonte e Pedagogia na Universidade Cruzeiro do Sul. Na área profissional, trabalhei em rádio, televisão, jornal impresso e assessoria de imprensa. Atualmente, exerço o cargo de Assistente Administrativo Educacional na Prefeitura de Belo Horizonte.

Para este trabalho, foram selecionadas cinco sequências didáticas. Na primeira, intitulada “Alimentação saudável e criação de vídeo no aplicativo VideoShow”, abordo uma reflexão sobre a educação nutricional e a alimentação saudável, envolvendo a criação de vídeo no aplicativo VideoShow.

Na segunda, intitulada “Segurança ao atravessar a rua”, abordo a segurança no trânsito, utilização da faixa de pedestre e a importância em observar e obedecer às regras de sinalização. Além disso, abordo a criação de infográfico.

Na terceira, intitulada “Trabalhando a leitura digital e WhatsApp como ferramentas pedagógicas”, abordo a importância da leitura de obra literária como forma de ampliar a experiência dos alunos, aumentando a compreensão de mundo e despertando o gosto pela leitura. Além disso, abordo a utilização do aplicativo WhatsApp.

Na quarta, intitulada “Trabalhando frações”, abordo o conteúdo frações, explorando a representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados e leitura. Além disso, abordo a utilização do jogo digital “Frações

equivalentes”.

Na quinta, intitulada “Trabalhando o relógio e a ferramenta Powtoon”, abordo a temática grandezas e medidas, explorando a leitura de horas em relógios, duração de eventos e as unidades de medida de tempo. Além disso, abordo a utilização da ferramenta de criação de vídeo Powtoon.

Por fim, apresento as considerações finais, apontando que o aprendizado adquirido no curso Tecnologias Digitais e Educação 3.0 contribuíram para a minha entrada no mundo digital e que é possível inserir recursos tecnológicos digitais na sala de aula, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

2 MEMORIAL

Comecei na Pré-escola aos quatro anos de idade no Instituto de Educação de Minas Gerais, em Belo Horizonte. A escola era distante da minha residência, mas minha mãe queria que os filhos estudassem na melhor da cidade.

As atividades da escola sempre me interessaram e o meu processo de alfabetização aconteceu de forma natural, sem dificuldades ou sofrimento. As amizades e a participação em atividades extras disponibilizadas pela escola como, por exemplo, banda de música, peça teatral, dança, comemorações de datas importantes como Festa Junina, Dia das Mães e festas de aniversários, foram determinantes para a felicidade que eu sentia em ir para a escola todos os dias. Além disso, todo esse envolvimento certamente ajudava a formar um sentimento de pertencimento ao grupo, pois na escola eu sempre me sentia em casa. Outros fatores que fizeram diferença nessa parceria harmoniosa foram os excelentes professores, bem preparados e engajados no processo de ensino e aprendizagem; os funcionários que davam o apoio necessário para um bom funcionamento da escola; a infraestrutura bem planejada e equipada, desde elementos básicos como cadeira, quadro negro, giz de cera, até a edificação preparada para atender crianças da Pré-escola e, por fim, o apoio dos meus pais que sempre me incentivaram e proporcionaram todos os recursos necessários para minha formação escolar.

Iniciei o Ensino Fundamental aos seis anos na mesma escola e as mudanças de prédio, de professores, de quantidade de alunos por sala, colegas que foram para outras salas, colegas novatos, foram muito bem recebidas por mim. Até o quarto ano apresentei facilidade em assimilar o conteúdo trabalhado, fazer provas e exercícios. Bastava a explicação da professora, a realização de atividades em sala de aula e o “para casa” do conteúdo para eu ter a capacidade necessária de fazer as provas e avançar na matéria. Não eram necessárias aulas particulares e provas de recuperação. Minhas notas eram boas e não apresentei nenhuma dificuldade no processo de ensino e aprendizagem. Continuei frequentando as aulas de teatro, de música e várias outras atividades extras oferecidas pela escola.

As aulas de Educação Física sempre foram as minhas preferidas. Como sempre tinha muita energia para jogar queimada, pular corda, brincar de elástico, rouba bandeira, eram atividades de pura diversão! Os campeonatos de queimada eram os mais divertidos e esperados por mim durante todo o ano. O envolvimento de

toda a escola para montar e escolher nome e uniforme para as equipes me trazia grande satisfação! Meu comportamento em sala de aula era tranquilo, eu participava de forma ativa das aulas e tinha muito interesse em aprender. Em minha memória, ficou o registro de uma ótima relação com os professores, com lembranças de amizades, respeito e admiração! Por isso, participar da aula, ir bem nas atividades e nas provas fazia parte desta parceria!

Meu irmão mais velho, também aluno do Instituto de Educação, gostava muito da escola. Por ser muito inteligente e dedicado, acredito que me influenciou de forma positiva. Nossas tardes eram dedicadas à realização do “para casa”, sentados à mesa de jantar, na companhia de nossa mãe. Só saíamos da mesa ao final das atividades. Confesso que no quesito capricho, meu irmão ganhava de muito se comparado a mim.

Comecei a quinta série em 1985, aos 10 anos, também na mesma escola. Foi maravilhoso passar para o prédio principal da escola! Fiquei encantada pela enorme biblioteca, com a grande variedade de livros e enciclopédias. As diversas quadras poliesportivas, a grande piscina, o maravilhoso teatro, o equipado laboratório de ciências e a espaçosa cantina me surpreenderam. Porém, as aulas distribuídas por matérias, cada matéria um professor, o grande número de alunos por turma (era comum ter entre 40 a 45 alunos por sala), as constantes greves, faltas de professores para as matérias e a indisciplina de alguns alunos contribuíram para o início da minha desmotivação. O período marcado por mobilização da categoria pode ser observado por Ferreira Júnior e Bittar (2006):

Com o agravamento da crise econômica nacional, que se arrastou ao longo da década de 1980, as greves dos professores não conseguiram obter dos governos estaduais e municipais uma política salarial condizente com o seu exercício profissional [...] Data daí o início do esgotamento das greves, que se repetiam, se alongavam, mas não alcançavam o seu objetivo salarial. (FERREIRA JR; BITTAR, 2006, p. 17).

Hoje, com o distanciamento da percepção do ponto de vista apenas de aluna/estudante e com uma compreensão mais ampla dos processos vivenciados na década de 80, é possível perceber o processo de luta por melhores condições de trabalho que a categoria docente atravessou, categoria na qual busco me inserir.

Assim que entrei no ginásio, continuei a frequentar as oficinas de música. Porém, todas as atividades extras tornaram-se cada vez mais escassas e foram sendo extintas com o tempo. Em contrapartida, todo ano havia uma edição da Feira de Ciências. Os professores de Ciências organizavam uma feira onde grupos de alunos

de todas as séries escolhiam um tema e expunham seus trabalhos para a comunidade escolar. Era um dia inteiro de apresentação e diversão! Os alunos percorriam todos os espaços e trabalhos da feira, elegiam o mais interessante e faziam um resumo do conteúdo. Ainda me lembro de maquetes que simulavam uma erupção vulcânica ou aquelas que reproduziam o sistema solar. O resumo da apresentação escolhida compunha a nota de Ciências daquele bimestre. O laboratório de Ciências ficava no porão da escola e possuía vários vidros com a evolução embrionária e fetal de alguns mamíferos conservados em formol. Tinham também vários microscópios e lâminas para serem observadas. Não posso esquecer os telescópios que usávamos para observar as estrelas, os planetas e as explicações sobre as constelações e o sistema solar. Havia também os tubos de ensaio que usávamos nas nossas experiências. A aula no laboratório era semanal e o uso do avental era obrigatório. O dia de usar o avental era sempre o mais esperado porque as aulas de Ciências no laboratório eram muito interessantes, motivadoras e repletas de aprendizado! A ida à biblioteca para o empréstimo de livros também ocorria uma vez por semana. Naquela época, várias escolas adotavam livros da Coleção Vagalume como leitura obrigatória e minha escola exigia, em média, a leitura de um título por bimestre. A Coleção Vagalume era composta por diversos títulos voltados para o público infantojuvenil e eles acabavam agradando um grande número de leitores. Lembro-me de ter lido vários títulos como *Xisto no Espaço*, *O Rapto do Garoto de Ouro*, *Sozinha no Mundo*, alguns indicados pelo professor, outros por gostar dos títulos da coleção. Os livros da Coleção Vagalume ainda fazem parte da vida de alguns jovens. Sobre essa narrativa, assim se posiciona Mendonça (2007):

Constatou-se que, apesar de a série, atualmente, não ter a mesma divulgação que teve nas décadas de oitenta e noventa na Escola, ainda é conhecida pelos jovens deste início do século XXI, mesmo por aqueles que têm menos de vinte anos, o que indica a presença dos livros da Vagalume nas escolas brasileiras, já que a maioria desses leitores teve contato com a série a partir da biblioteca escolar. (MENDONÇA, 2007, p. 291).

Os livros da Coleção Vagalume não possuem mais a mesma popularidade da década de 1980. Na escola em que trabalho, eles estão nas prateleiras da biblioteca, porém raramente são lidos pelos alunos.

O Instituto de Educação não possuía o Ensino Médio, somente o Magistério. Como não fazia parte dos meus planos ser professora, fui estudar no Colégio Batista, aos 14 anos. Escolhi o Colégio Batista porque ele tinha horário noturno e era muito

próximo da minha casa. Apesar de frequentar a escola em horário noturno, considero que foi um ano muito produtivo.

Os professores tinham tranquilidade para ministrar a aula sem interrupções de alunos indisciplinados. No período em que estive no ginásio, os professores passavam a maior parte do tempo lidando com a indisciplina de alguns alunos, chamando a atenção pela conversa, pelas “gracinhas” que eles faziam, separando brigas, pedindo para que eles não ficassem andando pela sala, não jogassem bolinhas de papel e outros objetos nos colegas. No Ensino Médio, com a ausência deste comportamento de indisciplina, o professor encontrava um ambiente propício para realizar seu trabalho sem interrupções e, com isso, a assimilação do conteúdo pelos alunos era facilitada.

As novidades costumam motivar e gerar interesse nos alunos, principalmente quando estão ligadas a avanços tecnológicos. No Colégio Batista, por exemplo, conheci aulas que contavam com a ajuda de *slides* ou transparências que projetavam o conteúdo na parede. Naquela época, isso era algo diferente e fugia do padrão de aula que dispunha apenas de quadro negro e giz. Eles usavam também mapas geográficos, *banners* com conteúdos de Química, Física, Biologia com ilustrações ou fotos e aulas dinâmicas no pátio da escola onde sentávamos em círculos e debatíamos assuntos referentes às matérias, com a mediação do professor.

Outro motivo para classificar o meu primeiro ano do Ensino Médio como produtivo foi a ausência de greve, de falta de professores para algumas disciplinas e de horários ociosos. Acredito que também havia o interesse dos alunos em estar ali para aprender.

Ao escrever este memorial, consigo perceber uma relação entre a busca pela inovação e o ensino e aprendizagem, levando em consideração seu tempo histórico e os conhecimentos disponíveis em cada época. Antes, como aluna, apreciava o que era novidade. Hoje, ao pensar em minha atuação como docente, reflito que é possível explorar a motivação e o envolvimento dos alunos com o uso dos recursos tecnológicos disponíveis atualmente, daí a relevância de minha busca pelo Curso de Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0.

Nos anos de 1990 e 1991 cursei o segundo e o terceiro ano na Escola Estadual Governador Milton Campos. Por oferecer somente o Ensino Médio, convivíamos somente com colegas da nossa faixa etária. Assim, os interesses eram semelhantes.

Nessa escola, conheci a política dos portões abertos. Os alunos não eram

obrigados a assistirem todas as aulas, ou seja, eles podiam entrar e sair do colégio de acordo com sua vontade, e essa liberdade deixava em sala de aula apenas os alunos que queriam estar ali, trazendo fluência para a aula, sem interrupções. Foi neste período que descobri minha vocação para o Jornalismo com as oficinas de telejornal, jornal impresso e rádio que as aulas de Língua Portuguesa ofereciam. Conseguia me ver no universo das reportagens, da edição de imagens, da comunicação rápida e envolvente do rádio e da TV. Acreditava que na profissão de repórter conseguiria me sentir realizada, entrevistando pessoas, contando histórias, vivendo a agitação das salas de redação!

Entrei para o curso de Comunicação Social com habilitação em Jornalismo na UNIBH em 1993. Foram quatro anos de muito aprendizado e experiências positivas. Fiz vários estágios em rádio, jornal escrito, televisão. Trabalhar em rádio sempre foi meu sonho e tive a felicidade de estagiar na Rádio Itatiaia durante quase quatro anos. Aprendi muito principalmente porque trabalhava diretamente com um dos maiores comunicadores de rádio de Belo Horizonte, Acir Antão. Como a carga horária de rádio é bem reduzida, enquanto estava na rádio, também estagiava em empresas de comunicação. Especificamente, foram quatro estágios em jornal impresso. O jornal impresso não era a área do jornalismo que eu me identificava. Gosto do jornalismo dinâmico, de comunicação rápida, instantânea. Porém aprendi uma nova forma de escrita, de reportagem, de diagramação, de fotos jornalísticas. Estagiei também em uma emissora de televisão universitária com coberturas ao vivo. Trabalhar em televisão também era muito gratificante para mim pela velocidade da informação. Fiz assessoria de imprensa durante algum tempo, com um aprendizado bem diferente dos estágios que eu já tinha feito, voltado para a comunicação interna da empresa. Todos são jornalismo, mas cada um com suas especificidades.

Em 1997, no ano de conclusão do curso de jornalismo, casei-me e tive meu primeiro filho. Com o nascimento dele, decidi deixar a profissão para outro momento e me dedicar à maternidade. Três anos depois, em 2000, tive minha filha e mantive minha dedicação exclusiva à maternidade por quatro anos.

Trabalhei de 2004 a 2013 em algumas empresas para funções que exigiam apenas nível médio. Queria entrar para o serviço público e comecei a prestar concursos. Em 2013, passei no concurso da Prefeitura de Belo Horizonte para o cargo de Auxiliar de Secretaria Escolar. Com a experiência da maternidade e uns meses após começar a trabalhar em escola, descobri meu interesse em mudar de profissão.

Estar na companhia de crianças, com a alegria que eles vivem a vida, com a curiosidade em aprender, a agitação da escola, a rotina das aulas, exercícios, provas, tudo isso me fez repensar qual caminho eu poderia seguir. Disposta a colaborar para a mudança da realidade dos alunos em situação menos favorecida, comecei a colocar em prática meu plano de estudar Pedagogia.

No fim de 2014, fiz o ENEM e fui classificada para estudar Pedagogia na UFMG e na UEMG. Como trabalhava o dia inteiro como Auxiliar de Secretaria Escolar, em 2015 resolvi ingressar no curso de Educação à Distância de Pedagogia pela Universidade Cruzeiro do Sul. Por ser minha segunda graduação, concluí o curso em três anos. Os desafios de se estudar uma graduação à distância são grandes. É preciso disciplina e muita disposição para ler o material obrigatório, cumprir as tarefas no prazo determinado, interagir com os colegas de curso e fazer as provas presenciais. Tudo isso sem perder o foco.

Em 2017, prestei concurso para Coordenadora da Rede Estadual de Ensino. Fui aprovada, porém, até o presente momento, não houve convocação. Ainda não atuei como professora, mas pretendo concretizar esse sonho. Minhas expectativas em exercer a profissão são grandes! Acredito que a escola pode mudar a vida de muitas crianças que não têm nem o básico, como afeto e comida. A escola pode ser um apoio, um lugar onde a criança possa desenvolver todas suas habilidades e transformar sua realidade, a realidade de sua família, de sua comunidade. A educação tem o poder de transformar a vida das pessoas e eu quero fazer parte dessa transformação, mediando e motivando a caminhada dos alunos.

Em 2019, a Secretaria Municipal de Belo Horizonte enviou *e-mail* informando aos servidores da educação que estavam abertas as inscrições para o Curso de Especialização em Tecnologias Digitais e Educação 3.0, ofertado pela Universidade Federal de Minas Gerais. Os interessados deveriam preencher formulário e aguardar o sorteio de vagas. Fiz inscrição e fui sorteada. Recebi a notícia com muita emoção. Sempre quis estudar na UFMG pela excelência do corpo docente, pela qualidade do ensino e por ela sempre estar entre as melhores universidades do Brasil.

Os recursos tecnológicos disponíveis atualmente são muito diferentes daqueles que existiam na minha fase de escolarização. As tecnologias digitais provocaram grandes mudanças e transformações no processo de ensino e aprendizagem. Durante um ano e meio, no curso de especialização, diversos recursos tecnológicos foram objetos de estudo. As sequências didáticas desenvolvidas durante

este período mostraram que é possível usar as ferramentas tecnológicas como objetos de aprendizagem e evidenciaram a sua importância como facilitadoras do processo ensino aprendizagem. Os recursos tecnológicos se mostram como uma ligação entre o aluno, o professor e o conteúdo didático. Acredito que o curso fornece as ferramentas tecnológicas necessárias para tornar as aulas mais dinâmicas, motivadoras e interativas, favorecendo um maior aproveitamento da aprendizagem pelos alunos de forma lúdica e envolvente. Porém, devido à grande desigualdade no Brasil, tanto econômica quanto social, percebemos que enquanto algumas escolas são bem aparelhadas, outras não contam sequer com a infraestrutura básica, como banheiro e energia elétrica. Atualmente, vemos como a nova geração de estudantes é diferente – por vários motivos – da época em que passei pela escola. Destaco, em especial, uma característica marcante dessa nova geração, que é o fato de já nascer conectada ao mundo digital e de não conhecer o mundo sem internet. Não faço parte dessa geração imersa no ambiente digital. Quebrar a barreira e entrar no mundo conectado exigiu de mim transformação e aprendizado.

A educação vivida por mim da Pré-escola até a primeira Graduação foi baseada em cadernos, livros impressos, lápis, caneta e borracha. O mundo tecnológico não fez parte desta formação. Nesse sentido, fazer o movimento de mergulhar no mundo tecnológico não tendo vivenciado o uso das tecnologias digitais em minha escolarização foi um desafio. E para participar deste processo, foi necessário aceitar o desafio e sair da zona de conforto. É importante destacar que a inserção das tecnologias nas escolas não substitui o papel do professor porque ele atua como mediador, facilitador e articulador, estimulando e motivando os alunos em busca do conhecimento.

3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

3.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E CRIAÇÃO DE VÍDEO NO APLICATIVO VIDEOSHOW

3.1.1 Contexto de utilização

A industrialização, a rotina estressante e a entrada da mulher no mercado de trabalho contribuíram para que as tradições alimentares saudáveis fossem alteradas ao longo dos últimos anos.

Diante do processo de transição nutricional que ocorreu no Brasil nas últimas décadas, verificou-se uma mudança nos padrões alimentares provocando um aumento significativo da obesidade em crianças e adolescentes. Como a escola é um local propício para a construção de conhecimentos e os professores são os principais disseminadores desses conhecimentos no âmbito escolar, faz-se necessário o desenvolvimento de materiais e estratégias que o auxiliem neste processo de ensino aprendizagem sobre alimentação saudável. (OLIVEIRA; VALE, 2016, p. 1).

Segundo Baraldi (2014), nutricionista e pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (Nutrens) do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública (FSP), “mais de 50% da população brasileira atual tem sobrepeso e 17%, obesidade. Esses números crescem cerca de 1% a cada ano”. (BARALDI, 2014). Entendemos estes indicadores como problemas de saúde pública que estão diretamente ligados a questões econômicas, sociais e culturais.

O consumo elevado de comidas ultraprocessadas e *fast food* criou uma geração de pessoas com transtornos alimentares e obesidade. Assim, passou a ser um problema de saúde pública no Brasil. Apesar de ser considerada por muitos uma condição física, a obesidade é uma doença que pode ser adquirida geneticamente ou por meio de uma vida sedentária e/ou uma alimentação ruim.

É importante destacar que os ultraprocessados contêm altíssima concentração, principalmente de açúcar e sal - que os tornam atraentes ao paladar -, sendo uma fórmula barata e muito lucrativa de se produzir alimentos, mas também muito prejudicial à saúde. Diante deste cenário de alterações dos padrões alimentares - para pior -, e considerando a escola como uma aliada nos processos de mudança cultural, é importante realizar trabalhos na escola que favoreçam a conscientização dos

problemas relacionados a uma má alimentação. O uso da tecnologia pode ser um aliado neste contexto.

Segundo as Diretrizes de Políticas para aprendizagem da UNESCO (2014), o uso da tecnologia móvel, como por exemplo o celular, viabiliza o processo de aprendizagem em qualquer hora e em qualquer lugar. Isso facilita o acesso imediato da informação, possibilitando compartilhar o conhecimento.

O uso do celular com o aplicativo VideoShow foi utilizado nesta sequência didática como forma de despertar o interesse dos alunos pelo tema proposto, considerando assim a tecnologia como uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem. O VideoShow é um aplicativo de edição de fotos que permite o uso de música, textos e efeitos animados.

Esta sequência didática visa proporcionar aos alunos uma reflexão sobre a educação nutricional e alimentação saudável, envolvendo a criação de vídeo no aplicativo VideoShow. Ela segue as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais que orientam a promoção do tema Transversal Saúde, indicando que a abordagem sobre a alimentação e a nutrição deve ser parte do currículo do ensino de Ciências da Natureza.

3.1.2 Objetivos

Após a realização da sequência didática, tem-se a expectativa que os alunos sejam capazes de:

- Identificar os tipos de nutrientes de uma grande variedade de alimentos utilizados em sua alimentação cotidiana;
- Utilizar o aplicativo VideoShow criando uma narrativa sobre a própria alimentação, apresentando-a de forma crítica aos colegas e familiares;
- Propiciar a reflexão sobre padrões alimentares ideais e reais, visando a compreensão do que é uma alimentação saudável.

3.1.3 Conteúdo

A disciplina desenvolvida nesta sequência didática é Ciências. Nesta sequência didática serão trabalhados os alimentos, seus nutrientes, suas funções e a importância da alimentação balanceada, visando que o aluno desenvolva hábitos mais saudáveis de alimentação.

A proposta desta aula se justifica dentro da visão da Base Nacional Comum Curricular porque leva em consideração que os alunos devem trabalhar a alimentação e saber “organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo” além de “discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.)”. (BNCC, 2017, p. 341).

Como recurso didático digital propõe-se a produção de vídeos com o aplicativo de celular VideoShow.

3.1.4 Ano

5º ano do Ensino Fundamental.

A escolha desta etapa para trabalhar o tema se deve ao fato de que os alunos já apresentam condições para analisar e refletir sobre suas escolhas alimentares.

Na contramão da alimentação adequada, a mídia dita padrões de consumo através das propagandas de produtos, incentivando os/as adolescentes a consumirem alimentos considerados não saudáveis. O papel da escola é fundamental para construir ou consolidar hábitos alimentares saudáveis.

3.1.5 Tempo estimado

Esta sequência didática possui um tempo estimado de 03 aulas de 50 minutos.

3.1.6 Previsão de materiais e recursos

Os materiais e recursos necessários para realização da sequência didática são: sala de aula, quadro, caneta de quadro, sala de vídeo, Datashow, computador, celular, internet, Wi Fi, cabo de transferência de dados do celular para o computador.

3.1.7 Desenvolvimento

Antes de iniciar esta sequência didática, o professor deve procurar a coordenação da escola e informar que será necessário o uso do celular pelos alunos, dentro de sala de aula, com o aplicativo VideoShow como recurso digital pedagógico.

O uso do celular dentro de sala de aula para alunos que se encontram no 5º ano do Ensino Fundamental precisa ser supervisionado pelo professor.

O professor deve criar um modelo de autorização de uso do celular em sala de aula para que os pais possam autorizar o uso do aparelho. Caso algum aluno não possua o celular, o professor pode propor que a criação do vídeo aconteça em dupla.

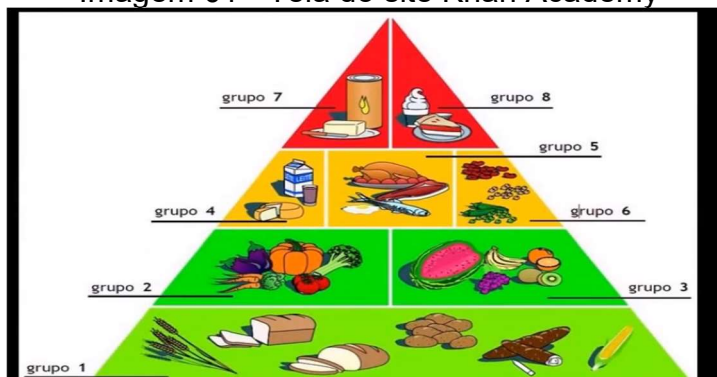
3.1.7.1 Aula 01: Apresentação da Pirâmide Alimentar / Autorização

O objetivo dessa aula é identificar os tipos de nutrientes de uma grande variedade de alimentos e propiciar a reflexão sobre os padrões alimentares ideais e reais visando uma alimentação saudável.

1º momento: Assistindo o vídeo e trabalhando a pirâmide alimentar

O professor irá se dirigir com os alunos para a sala de vídeo. Em seguida, ele exibirá o vídeo “Classificação dos nutrientes”, da plataforma de ensino digital Khan Academy, disponível através do link: <<https://pt.khanacademy.org/science/5-ano/vida-e-evoluo-alimentao/nutricao/v/classificacao-de-nutrientes?modal=1>>.

Imagem 01 - Tela do site Khan Academy



Fonte: <<https://pt.khanacademy.org/science/5-ano/vida-e-evoluo-alimentao/nutricao/v/classificacao-de-nutrientes?modal=1>>.

O vídeo aborda, dentre outros aspectos, a classificação dos alimentos e a importância de se manter uma alimentação saudável e balanceada. Informa que o bom funcionamento do nosso corpo está ligado aos nutrientes que ingerimos. Explica que “os nutrientes são componentes ou substâncias com estruturas químicas definidas capazes de desempenhar o processo de manutenção do organismo fornecendo energia, auxiliando no crescimento e no bom funcionamento do nosso corpo”. O vídeo apresenta uma pirâmide alimentar que “põe, em gráfico, os alimentos necessários para nossa saúde”, divididos em grupos: Na base, temos os carboidratos,

que são responsáveis por liberar glicose e fornecer energia para as células. No segundo grupo, temos as verduras e legumes que são ricos em fibras, vitaminas e minerais. O grupo três divide o mesmo espaço da pirâmide com o grupo dois e nele estão as frutas ricas em fibras, vitaminas e minerais. No grupo quatro estão o leite e seus derivados. São fonte de cálcio, nutriente importante para o funcionamento do corpo. O grupo cinco divide o mesmo espaço com o grupo quatro e apresenta as carnes e os ovos, fonte de proteína animal. O grupo seis divide espaço com o grupo quatro e cinco e nele estão as leguminosas e oleaginosos, fonte de proteína. O grupo sete é o topo da pirâmide e nele estão os óleos e as gorduras que são fonte de energia, ricos em calorias cujo seu consumo deve ser equilibrado. O grupo oito divide o espaço com o sete e estão nele os açúcares e doces, ricos em carboidratos, cujo consumo deve ser moderado.

2º momento: Debatendo a alimentação saudável e a pirâmide alimentar

Após a exibição do vídeo, o professor iniciará uma discussão sobre o tema, perguntando aos alunos questões referentes ao assunto, como por exemplo:

- 1) O que é uma pirâmide alimentar?
- 2) Quais são os grupos da pirâmide alimentar?
- 3) Quantos são os grupos da pirâmide alimentar?
- 4) Qual a função de cada nutriente no organismo?
- 5) O que é uma alimentação balanceada?
- 6) Os alunos são capazes de reconhecer uma alimentação saudável e balanceada a partir das imagens dos alimentos?

O professor pode fazer um resumo no quadro/ mapa conceitual com os principais tópicos com as contribuições dos alunos, destacando a importância do consumo necessário das alternativas saudáveis de cada grupo alimentar. Ao final do debate, o professor poderá pedir para um aluno resumir oralmente o que foi discutido, com base na aula, no debate e nos registros do quadro.

3º momento: Entregando autorizações

- 1) Entregar a autorização de uso do celular para cada aluno e pedir que a traga assinada pelos responsáveis;
- 2) Explicar aos alunos que eles farão uso do celular na próxima aula para a criação de vídeos no aplicativo VideoShow.

Atividade para casa:

Pedir para que os alunos façam fotos de todas as refeições que eles consumirem durante dois dias. É importante que este para casa seja dado com um prazo que considere os dias de consumo e a possibilidade de esquecimento da permissão assinada.

3.1.7.2 Aula 02: Aplicativo VideoShow

O objetivo desta aula é utilizar o aplicativo VideoShow, criando uma narrativa sobre a própria alimentação, apresentando-a de forma crítica aos colegas e familiares.

1º momento: Recolhendo autorização

O professor deve recolher as autorizações assinadas e pedir aos alunos que não trouxeram o celular para levantar a mão. Caso algum não possua ou não tenha trago, o professor indicará com quem ele poderá fazer dupla.

2º momento: Baixando o aplicativo VideoShow

O professor pedirá para os alunos baixarem o aplicativo VideoShow, conforme explicação abaixo:

- 1) Ir na Play Store;
- 2) Escrever na busca **VideoShow**;
- 3) Clicar em cima da figura do aplicativo VideoShow que irá aparecer;
- 4) Logo depois, clicar em instalar;
- 5) Depois de instalado, o aluno deve clicar em abrir.

Após os alunos terem instalado e aberto o aplicativo, o professor explicará como ele funciona.

3º momento: Conhecendo e criando vídeo no aplicativo VideoShow

O professor levará os alunos para a sala de vídeo e exibirá o vídeo que mostra como se usa o aplicativo VideoShow, disponível no link: <https://www.youtube.com/watch?v=vOgxoTDEiaY&feature=youtu.be>.

Em seguida, o professor pedirá que os alunos usem as fotos da sua própria alimentação para identificar aspectos referentes à pirâmide alimentar e criar um vídeo no aplicativo VideoShow. Segue abaixo o roteiro:

- 1) O aluno fará uma introdução falando seu nome, sua idade e qual sua refeição preferida (café da manhã, almoço ou jantar);
- 2) Descrever o que é pirâmide alimentar;
- 3) Quais os tipos de nutrientes que o aluno consegue identificar em cada foto;
- 4) Qual o grupo de alimentos da pirâmide mais consumido pelo aluno;
- 5) Qual o grupo de alimentos mais consumido ao longo dos dois dias;
- 6) Escolher uma das fotos e explicar quais alimentos devem ser substituídos para tornar sua alimentação mais saudável e equilibrada;
- 7) O aluno deverá identificar qual o grupo da pirâmide mais presente no seu prato preferido;
- 8) Na parte final do vídeo, o aluno deverá fazer um breve resumo sobre alimentação saudável. Além das fotos tiradas pelos alunos, o professor explicará que poderão ser usadas fotos e imagens disponíveis na internet, fundo musical e narração.

Atividade para casa:

Pedir para que os alunos mostrem para os pais o vídeo pronto, apresentando-o criticamente a partir dos conhecimentos e informações da pirâmide alimentar. Pedir aos alunos que não possuem celular que conversem com os pais sobre o processo de criação do vídeo, seus principais pontos e suas conclusões. Lembrar aos alunos a obrigatoriedade de se levar o celular com o vídeo criado para composição de nota na próxima aula.

3.1.7.3 Aula 03: Vídeos no aplicativo VideoShow

O objetivo desta aula é discutir a alimentação com base nas apresentações dos alunos.

1º momento: Assistindo os vídeos criados

O professor deverá se dirigir com os alunos para a sala de vídeo para exibição dos vídeos. O professor deverá conectar o celular de cada aluno ou dupla ao computador para exibição do vídeo no Datashow para que todos possam assistir.

2º momento: Refletindo sobre os vídeos criados

Após cada exibição de vídeo, o professor deverá abrir uma discussão para que todos possam avaliar se os vídeos seguiram o roteiro sugerido:

- 1) O aluno produziu uma introdução com sua apresentação e refeição preferida?
- 2) Descreveu o que é uma pirâmide alimentar?
- 3) Identificou os nutrientes presentes em cada foto?
- 4) O aluno soube apontar qual o grupo de alimentos da pirâmide que ele mais consome?
- 5) O aluno soube apontar qual o grupo de alimentos mais consumido por ele ao longo dos dois dias?
- 6) O aluno soube apontar os alimentos que devem ser substituídos para tornar sua alimentação mais saudável e equilibrada a partir das fotos?
- 7) O aluno soube identificar qual o grupo da pirâmide alimentar mais presente no seu prato preferido?
- 8) O resumo apresentado na parte final do vídeo sobre alimentação saudável foi satisfatório?
- 9) O aluno conseguiu produzir o vídeo com a utilização de fotos, imagens, som e narração, efeitos sonoros e visuais no vídeo?

3.1.8 Avaliação

Aula 01:

O professor deverá fazer uma atividade impressa onde ele abordará:

- 1) O que é uma pirâmide alimentar?
- 2) Quais são os grupos da pirâmide alimentar?
- 3) Quantos são os grupos da pirâmide alimentar?
- 4) Qual a função de cada nutriente no organismo?
- 5) O que é uma alimentação balanceada?

Aula 02:

O professor deverá verificar se o aluno:

- 1) Trouxe a autorização do uso do celular assinada;
- 2) Conseguiu baixar o aplicativo VídeoShow;
- 3) Trouxe as fotos das refeições para serem utilizadas no vídeo;
- 4) Utilizou fotos, som, imagens, narração, efeitos sonoros e visuais no vídeo;
- 5) Conseguiu finalizar o vídeo.

Aula 03:

O professor deverá verificar se o vídeo do aluno:

- 1) Possui uma introdução com sua apresentação e sua refeição preferida;
- 2) Explica o que é uma pirâmide alimentar;
- 3) Identifica os nutrientes presentes em cada foto;
- 4) Aponta qual o grupo de alimentos da pirâmide que ele mais consome;
- 5) Aponta qual o grupo de alimentos mais consumido por ele ao longo dos dois dias;
- 6) Aponta os alimentos que devem ser substituídos para tornar sua alimentação mais saudável e equilibrada a partir das fotos;
Identifica qual o grupo da pirâmide alimentar mais presente no seu prato preferido;
- 7) Possui um resumo satisfatório sobre alimentação saudável.

3.2 SEGURANÇA AO ATRAVESSAR A RUA

3.2.1 Contexto de utilização

A educação relacionada às questões de trânsito começa em casa e, quanto mais cedo ela se iniciar, melhor. Os pais devem estar sempre atentos avaliando criticamente as ações praticadas por motoristas, motociclistas, pedestres e ciclistas quer estejam erradas ou corretas para que seus filhos aprendam e possam ir construindo valores para uma participação cidadã.

O trânsito é uma atividade complexa que envolve muitos atores. Mesmo as crianças não sendo motoristas, elas participam do trânsito assumindo, muitas vezes, outros papéis como: pedestres, passageiros e ciclistas. É fundamental que elas conheçam, obedeçam e respeitem regras de trânsito. Desta forma, serão capazes de participar do trânsito buscando manter sua própria segurança evitando acidentes.

Promover a educação no trânsito para as crianças ajuda a torná-las pedestres mais responsáveis e conscientes. Em concordância com essa ideia, Bonfim *et al.* (2017) diz que “se a escola trabalha desde os primeiros anos de escolarização a Educação para o Trânsito estará contribuindo para a construção de uma cultura de respeito às normas de trânsito, de valorização da vida”. (BONFIM *et al.*, 2017, p. 2).

Apesar da Educação para o Trânsito não ser disciplina, os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) tratam o assunto dentro dos temas transversais e assim

devem ser abordados dentro das escolas de forma que os alunos desenvolvam conhecimentos relativos a conceitos, procedimentos e atitudes ao longo de seu processo de escolarização.

A escola tem papel fundamental na educação para o trânsito, pois este é o principal espaço de socialização das crianças e aprendizado de regras para o convívio social. Brincadeiras e ferramentas lúdicas podem ajudar na conscientização dos alunos para a importância de se conhecer, obedecer e respeitar as regras de trânsito.

O professor poderá utilizar o recurso tecnológico Infográfico para tornar a aula mais atrativa para captar a atenção dos alunos e conseqüentemente levar a uma maior assimilação do conteúdo. Segundo Costa e Tarouco (2010):

Infografia ou infográficos são representações visuais de informação. Esses gráficos são usados onde a informação precisa ser explicada de forma mais dinâmica, como em mapas, jornalismo e manuais técnicos, educativos ou científicos. Pode utilizar a combinação de fotografia, desenho e texto.(COSTA;TAROUCO, 2010, p.2).

A sequência didática será utilizada em conjunto nas aulas das disciplinas de Ciências, Geografia e História, abordando a segurança no trânsito, utilização da faixa de pedestre e a importância em observar e obedecer às sinalizações.

3.2.2 Objetivos

Após a realização da sequência didática, tem-se a expectativa que os alunos sejam capazes de:

- Identificar o que é uma faixa de pedestre em diferentes situações de trânsito;
- Identificar para quem é a faixa de pedestre indicando a atitude adequada para o pedestre conforme previsto nas regras de trânsito;
- Identificar as sinalizações de trânsito indicadas para pedestre e motoristas, como por exemplo semáforo para carros, ciclistas e sinais de pedestres ao atravessar a rua;

3.2.3 Conteúdo

As disciplinas trabalhadas nesta sequência didática são Ciências, Geografia e História. O tema proposto abordará a educação para o trânsito. Serão trabalhadas a noção de utilização correta da faixa de pedestre e a leitura das sinalizações presentes

no trânsito ao se atravessar a rua, visando que o aluno desenvolva comportamento responsável e consciente no trânsito.

3.2.4 Ano

1º ano do Ensino Fundamental.

O trânsito está presente no nosso cotidiano e a escola pode e deve estimular uma abordagem interdisciplinar para tornar o trânsito mais humano, fazendo com que os alunos possam construir o conhecimento e o utilizem em sua vida cotidiana, quando da participação do trânsito.

A escolha de trabalhar o tema nesta etapa se deve pela importância das crianças conhecerem a sinalização do trânsito, tais como faixas, placas, semáforos e construir valores relativos ao respeito dessas regras ao participarem das situações de trânsito mantendo sua segurança e prevenindo acidentes.

3.2.5 Tempo estimado

Esta sequência didática possui um tempo estimado de 03 aulas de 50 minutos.

3.2.6 Previsão de materiais e recursos

Os materiais e recursos necessários para realização da sequência didática são: sala de aula, sala de vídeo, Datashow, computador, tinta guache, quatro caixas de papelão, dois cabos de vassoura, cartolina, pincel atômico, durex, fita adesiva larga, barbante, giz branco, papel fantasia nas cores preta, vermelha, azul e branca.

3.2.7 Desenvolvimento

3.2.7.1 Aula 01: Sondagem / Exibição de vídeo

O objetivo dessa aula é sondar os conhecimentos prévios dos estudantes, esclarecer dúvidas e trabalhar os conteúdos relativos à educação para o trânsito.

1º momento: Sondagem de conhecimentos dos alunos

O professor deve se dirigir à sala de vídeo com os alunos. Em seguida, conversar com a turma sondando o conhecimento dos alunos no tema segurança no trânsito ao atravessar a rua.

2º momento: Exibição do vídeo

Após sondagem, exibir o vídeo disponível na plataforma YouTube: <<https://www.youtube.com/watch?v=ER-moO7AVEc>>. O vídeo aborda diferentes situações de trânsito envolvendo pedestres, motoristas, ciclistas, motociclistas, etc..

3º momento: Conversa sobre o vídeo

Ao fim do vídeo conversar com os alunos os principais pontos. Enfatizar a importância de se atravessar sempre na faixa de pedestre ficando atento às sinalizações ao se atravessar a rua. É importante também discutir junto aos alunos o que fazer se não houver faixa de pedestre em diferentes contextos de trânsito e adotar medidas como: olhar para os dois lados observando a velocidade, a distância dos veículos, o movimento e os ruídos dos veículos, o que também pode ser feito mesmo em situações onde exista a faixa de pedestre, aumentando ainda mais a segurança no trânsito. Exemplos de perguntas que podem ser utilizadas na roda de conversa:

- 1) Quais alunos sabem identificar uma faixa de pedestre?
- 2) O que fazer quando não há faixa de pedestre?
- 3) Para quem é a faixa de pedestre?
- 4) Qual a importância de se observar o movimento dos veículos, sua distância sua velocidade e os ruídos?
- 5) Os pais utilizam a faixa de pedestre?
- 6) Qual importância da utilização da faixa de pedestre?
- 7) Quais tipos de sinalização eles conhecem?
- 8) Sabem explicar a diferença das cores vermelhas, amarelas e verdes dos sinais de trânsito?
- 9) Qual importância das sinalizações de trânsito?
- 10) O trânsito é seguro sem as sinalizações?
- 11) Motoristas e pedestres tem que respeitar as regras igualmente?

Aspectos que podem ser explorados durante a aula:

- 1) Abordar que a maior parte de atropelamentos ocorrem fora da faixa de pedestre;
- 2) Ressaltar que é preciso estar atento, não apenas ao uso da faixa, mas no entorno, para ver se todos os participantes do trânsito estão respeitando as regras de trânsito;

- 3) Explicar que assim como na escola, as sinalizações padronizam o que pode e o que não pode se fazer;
- 4) Apontar também o perigo de se atravessar a rua utilizando o celular.

4º momento: Apresentação do infográfico

O professor poderá criar um infográfico com os principais pontos a serem trabalhados com os alunos e apresentá-lo logo após a roda de conversa com a finalidade de fixar o conteúdo trabalhado.

Dicas de como preparar um infográfico podem ser encontradas no site: <<https://resultadosdigitais.com.br/blog/como-fazer-um-infografico/>>.

Exemplo de infográfico:

Imagem 01 - Infográfico sobre trânsito



Fonte: <<https://br.pinterest.com/pin/351140102169057241/>>.

Atividade para casa:

Os alunos serão convidados a observarem suas atitudes durante o trajeto para casa, como se comportam ao atravessar a rua bem como a atitude dos demais pedestres e atores do trânsito, como motorista, ciclistas e motociclistas.

3.2.7.2 Aula 02: Confecção de material

O objetivo desta aula é estimular a criatividade dos alunos na confecção de material para uso na simulação de uma situação de trânsito.

O professor explicará aos alunos que haverá uma simulação da via pública, faixa de pedestre e semáforo de trânsito preparada por três grupos de alunos.

Dividir a turma em três grupos, sendo que o primeiro grupo será responsável pela confecção do semáforo de carros e de pedestre, o segundo será responsável pela construção da faixa de pedestre e demarcação da via e o terceiro responsável pela confecção de dois automóveis que serão usados como vestimenta pelos alunos.

Imagem 02 - Carrinhos de caixa de papelão



Fonte: <<https://br.pinterest.com/pin/211387776239502171/>>.

3.2.7.3 Aula 03: Simulação de trânsito

O objetivo desta aula é estimular a participação ativa dos alunos em todo o processo e consolidar os conteúdos apresentados por meio do vídeo, do infográfico e através da simulação de uma situação de trânsito.

Assim que os acessórios e a pista estiverem prontos, pedir que os alunos comecem a simulação do trânsito, com várias situações, obedecendo ao tema segurança no trânsito ao atravessar a rua. Entre as simulações seguem algumas possibilidades:

- Atravessar na faixa e fora dela (situações de acidente, de comportamento seguro no trânsito, atravessar em diagonal);
- Ficar atento as cores acesas nos semáforos, sendo ora no semáforo de pedestre, ora no de veículos;
- Olhar dos dois lados da via antes de atravessar;
- Ficar atento ao barulho dos veículos como forma de se aumentar o cuidado ao atravessar a rua;

3.2.8 Avaliação

Aula 01:

Durante toda a aula, o professor deverá ter em mãos uma lista com o nome dos alunos para poder ir anotando a participação dos mesmos, a capacidade de expor suas ideias e se as considerações são pertinentes. Ele também poderá fazer o registro imediatamente após a aula. Verificar se o aluno participou de forma efetiva da roda de conversa. Verificar se o aluno fez considerações pertinentes com relação ao vídeo exibido. O aluno foi capaz de apontar a forma correta de se atravessar a rua usando a faixa de pedestre e olhando para os lados antes de atravessar? O aluno soube explicar o significado das cores do semáforo de trânsito e sua correta forma de utilização? Como foi a participação, o interesse do aluno na roda de conversa ao abordar os pontos principais do tema Segurança ao Atravessar a Rua?

Como forma de registro, o professor poderá pedir para que os alunos desenhem os pedestres atravessando a rua, utilizando a faixa de pedestre. É importante destacar para os alunos que o desenho deve representar a forma correta da travessia, ou seja, o pedestre passando por cima da faixa de pedestre.

Com essa atividade, o professor será capaz de avaliar se o aluno alcançou os seguintes objetivos: identificar o que é uma faixa de pedestre em diferentes situações de trânsito e identificar para quem é a faixa de pedestre indicando a atitude adequada para o pedestre conforme previsto nas regras de trânsito.

Aula 02:

O professor deverá durante, ou imediatamente após a aula, anotar se o aluno teve participação efetiva nos grupos de criação de cenário.

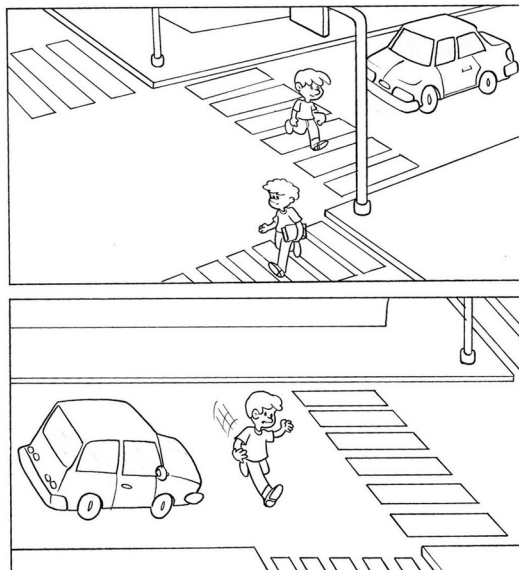
Aula 03:

O professor deverá durante, ou imediatamente após a aula, anotar se o aluno teve participação efetiva nos grupos de criação de cenário, participação efetiva nas simulações, se o aluno conseguiu simular de forma correta a travessia da via e, caso ele tenha cometido algum desrespeito às leis de trânsito, combinadas na simulação, se ele foi capaz de perceber sua atitude.

Como forma de registro, o professor poderá usar atividades da Internet. As atividades avaliativas poderão ser realizadas com a mediação do professor que lerá as questões junto aos alunos e explicará como fazer a questão através de exemplos, pelo fato dos alunos se encontrarem no 1º ano do Ensino Fundamental em fase inicial do processo de alfabetização. Seguem, abaixo modelos de exercício:

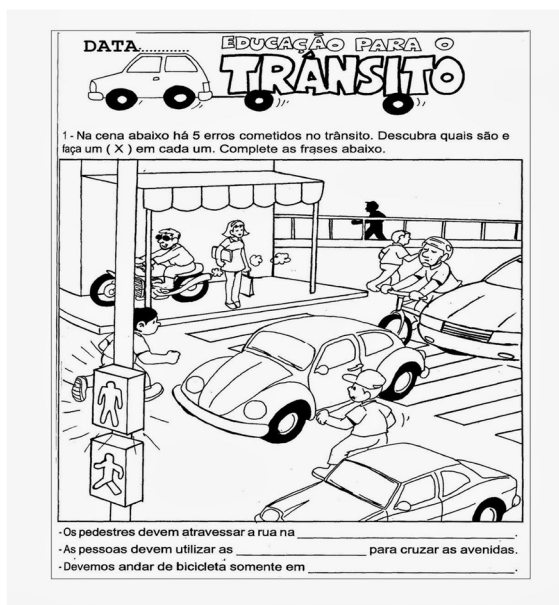
Imagem 03 - Situações de travessia de rua

Pinte o desenho que indica o que está correto.



Fonte: <<https://www.tudodesenhos.com/d/atividade-dia-do-transito>>.

Imagem 04 - Situações de trânsito



Fonte: <<https://www.artesanatotal.com/atividades-sobre-transito-exercicios-educacao-infantil/atividades-sobre-transito/>>.

Com essas atividades, o professor será capaz de avaliar se o aluno alcançou os seguintes objetivos: identificar as sinalizações de trânsito indicadas para pedestres

e motoristas, como por exemplo, semáforo para carros, ciclistas e sinais de pedestre ao atravessar a rua. Identificar as sinalizações de trânsito ao atravessar a rua.

3.3 TRABALHANDO A LEITURA DIGITAL E WHATSAPP COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS

3.3.1 Contexto de utilização

Nesta sequência didática abordaremos a importância da leitura de obras literárias como forma de ampliar a experiência dos alunos, aumentando a compreensão de mundo e como forma de despertar o gosto pela leitura. A obra literária trabalhada será “O Peixinho e o Gato”, de Lenira Almeida Heck.

O trabalho com a leitura proporciona a aquisição do conhecimento, dos meios de produção e de divulgação desse conhecimento, permitindo a compreensão crítica das realidades sociais e a capacidade de nela agir.

A realização de atividades e a leitura de obras literárias de forma digital proporcionam momentos de prazer aos estudantes, permitindo a interação entre eles e a produção de conteúdo, como, por exemplo, quando os alunos utilizam o WhatsApp para interagir com os colegas a respeito da obra digital estudada ou uma postagem no *blog* com comentários sobre a obra, abrindo discussão entre os leitores.

A rede social usada para a realização deste trabalho será o WhatsApp, visto sua grande popularidade e seu uso intuitivo. Com isso, contribuindo para o trabalho, facilitando o acesso imediato da informação, a criação de grupos, a aplicação de testes e a possibilidade de troca de conhecimento. Segundo Barros e De Melo (2018):

O aplicativo, além de estreitar os laços entre alunos e professores, é também um recurso versátil para diversificar o conteúdo visto em sala de aula, assim como a manutenção de um contato virtual entre os participantes, além de tornar a aprendizagem um trabalho colaborativo. (BARROS; DE MELO, 2018).

Com o desenvolvimento de projetos envolvendo a leitura digital, o professor pode estabelecer uma rotina pedagógica, garantindo a regularidade da leitura na escola e, paralelamente, o desenvolvimento de habilidades de leitura no ambiente digital. Pode ser feito através do uso de ferramentas diversas, tais como computadores, celulares, tablets, bem como o uso de aplicativos diversos.

3.3.2 Objetivos

Após a realização da sequência didática, tem-se a expectativa de que os alunos sejam capazes de, ao ler um conto:

- Localizar informações explícitas no texto, respondendo as perguntas sobre o livro “O peixinho e o Gato”;
- Produzir um resumo em trio apresentando a sequência lógica dos acontecimentos da história;
- Revisar o texto produzido em trio, fazendo cortes e acréscimos aprimorando o texto;
- Aprender a utilizar o aplicativo WhatsApp seguindo as orientações do professor;
- Utilizar a rede social WhatsApp respondendo às perguntas referentes à história.

3.3.3 Conteúdo

Esta sequência didática trabalha os conteúdos de Língua Portuguesa, referente à Leitura e Produção de texto.

Linguagens:

Segundo as competências específicas de Linguagens para o Ensino Fundamental, a Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2017, p.65) aborda:

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos. (BNCC, 2017, p.65).

Leitura:

No eixo da Leitura será explorada a habilidade do leitor em localizar informações explícitas em textos.

Produção de texto:

No eixo da Produção de Texto será explorada a habilidade de elaboração das ideias, além do registro e revisão do texto. Portanto, reler e revisar o texto produzido, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor e, posteriormente, editar

a versão final do texto fazendo os ajustes necessários para aperfeiçoá-lo, corrigindo os erros de ortografia e pontuação, fazem parte do conteúdo trabalhado.

3.3.4 Ano

3º Ano do Ensino Fundamental.

O motivo da escolha do 3º ano para aplicação desta sequência didática se deve ao fato de que, nesta etapa, os alunos são capazes de ler e compreender com autonomia e fluência textos curtos com nível de complexidade adequado. Ao identificar a ideia central do texto, os alunos demonstram possuir compreensão global do texto. Eles também são capazes de identificar em narrativas o cenário, personagem central, conflito gerador, resolução e o ponto de vista com base no qual as histórias são narradas.

Nesta idade, os alunos são capazes de trabalhar com as normas ortográficas previstas para o 3º ano, observando regularidades e irregularidades ortográficas. Eles têm noções de regras básicas de concordância nominal e verbal, além de pontuação, fazendo revisões com relativa autonomia.

3.3.5 Tempo estimado

Esta sequência didática possui um tempo estimado de 03 aulas de 50 minutos. Sendo 01 (uma) aula de exposição do trabalho e uso do WhatsApp, 01 (uma) aula de Língua Portuguesa e Literatura e 01 (uma) aula de Produção de Texto.

3.3.6 Previsão de materiais e recursos

Os materiais e recursos necessários para realização da sequência didática são: papel branco para desenho, lápis de escrever e lápis de cor, sala de informática, Internet, smartphone com aplicativo WhatsApp instalado.

3.3.7 Desenvolvimento

Antes de iniciar esta sequência didática, o professor deve procurar a coordenação da escola e informar que o aplicativo WhatsApp será usado como recurso pedagógico. É importante também comunicar aos pais dos alunos sobre a utilização do WhatsApp, de modo que os mesmos possam acompanhar, junto aos filhos, o uso deste como instrumento de aprendizagem. O uso do celular dentro de sala de aula para alunos que se encontram no 3º ano do Ensino Fundamental precisa

ser supervisionado pelo professor. O professor deverá criar uma autorização para uso do smartphone e do WhatsApp em sala de aula para os pais assinarem. O professor pedirá aos alunos que instalem o aplicativo antes da próxima aula.

3.3.7.1 Aula 01: Exposição do trabalho / Uso da Rede Social WhatsApp

O objetivo dessa aula é apresentar o aplicativo WhatsApp aos alunos para ser usado após a leitura do livro.

1º momento: Apresentação da proposta e sondagem

O professor fará uma apresentação da temática aos alunos através de uma aula expositiva. Ele explicará que a turma vai ler um livro no formato digital, ou seja, um livro com apresentação integral no computador na sala de informática e usará o aplicativo WhatsApp para responder os desafios relativos à leitura.

O professor pedirá àqueles alunos que conhecem e sabem usar o aplicativo WhatsApp que levantem a mão. Com essa consulta sobre os conhecimentos dos alunos sobre o WhatsApp, o professor terá elementos para uma melhor distribuição dos alunos nos grupos. Ele poderá criar os critérios para a organização dos grupos e orientar os alunos para que componham grupos com diferentes níveis de competência com o uso do aplicativo. Importante lembrar que os próprios alunos que dominam o uso do WhatsApp podem tirar as dúvidas dos colegas. Esta forma de organização visa favorecer a cooperação e o trabalho em grupo.

2º momento: Uso do aplicativo em trios

O professor deverá seguir os passos abaixo:

- 1) Separar os trios;
- 2) Pedir para o grupo explorar os recursos do WhatsApp;
- 3) Solicitar que cada trio escolha um redator;
- 4) Escrever no quadro o seu número de telefone;
- 5) Pedir para que cada trio crie um grupo no WhatsApp composto pelo professor e o redator.

Caberá ao redator digitar as respostas das perguntas/desafios feitos pelo professor sobre o livro, mas todo o grupo irá contribuir com as respostas.

Para testar o uso correto do WhatsApp, o professor enviará perguntas aleatórias sobre qualquer tema como forma de teste aos grupos para verificar a habilidade em se usar o aplicativo.

Orientação do uso do WhatsApp (para o professor)

Caso o professor não esteja familiarizado com o uso do aplicativo, ele poderá seguir os passos abaixo para começar a usar o WhatsApp e criar grupos, já que este é o recurso que será usado nesta sequência didática:

- O WhatsApp é um aplicativo comumente usado em celulares, mas também pode ser acessado no computador. Para fazer o download no celular, é preciso acessar a loja de aplicativos de seu telefone;
- Automaticamente, todos os contatos salvos no celular são disponibilizados para o uso no WhatsApp;
- Para criar grupos depende do seu tipo de celular, Android ou Iphone. Caso tenha um Iphone, ao entrar no aplicativo, no canto superior direito, clique em “novo grupo”. Logo após, selecione o contato desejado e clique em “avançar”. Caso tenha um Android, entre no aplicativo e clique no botão verde, no canto inferior direito. Logo após, clique em “novo grupo” e selecione o contato desejado. Depois de nomear o grupo, clique na seta verde;
- Para criar novas conversas, basta clicar no nome e foto da pessoa com quem deseja falar na lista de contatos, ou usar a ferramenta de busca para encontrá-la. Se ela não aparecer, é provável que não tenha WhatsApp ou o número que você salvou está errado.

3.3.7.2 Aula 02: Língua Portuguesa e Literatura

O objetivo dessa aula é a realização da leitura de um livro digital e a utilização do WhatsApp para enviar as respostas.

1º momento: Acesso e leitura do livro digital

O professor deverá seguir com os alunos para a sala de Informática e estes sentarão em trio para a leitura do livro “O Peixinho e o Gato”.

Lembramos aqui que o professor deve estar ciente que, ao indicar um livro para leitura digital, este deve ser de domínio público.

A propriedade **intelectual** é a área do **Direito** que, por meio de leis, garante a inventores ou responsáveis por qualquer **produção** do intelecto – seja nos domínios industrial, científico, literário ou artístico – o **direito** de obter, por um determinado período de tempo, recompensa pela própria criação. (ASPI, 2018?).

O professor pedirá para que os alunos entrem no site do domínio público e baixem o livro “O Peixinho e o Gato”. Observe abaixo o passo a passo.

- 1) Acessar o site pelo link: <http://www.dominiopublico.gov.br/>;
- 2) Para iniciar a pesquisa, o aluno deverá preencher os campos escrevendo as informações que aparecem circuladas na imagem abaixo:

Imagem 01 - Tela do site Portal Domínio Público

www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do

BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifi

Portal **Domínio Público**
Biblioteca digital desenvolvida em software livre

Missão
Política do Acervo
Estatísticas

Pesquisa Básica
Selecione o critério da pesquisa.

* Campo Obrigatório

Tipo de Mídia * Texto

Categoria

Autor

Título o peixinho e o gato

Idioma Português

Pesquisar **Limpar**

Fonte: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>>.

- 3) Na próxima tela, clicar em: O Peixinho e o Gato

Imagem 02 - Tela de pesquisa

www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do

BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifique! Participe

Portal **Domínio Público**
Biblioteca digital desenvolvida em software livre

Missão
Política do Acervo
Estatísticas

Tipo de Mídia * Texto Título o peixinho e o gato

Categoria Idioma 1

Autor **Pesquisar** **Limpar**

Resultado da Pesquisa Clique sobre a obra para detalhamento e download.

1 Itens encontrados mostrando 1 at
[Primeira/Anterior] 1 [Próximo/Últim

| | Título | Autor | Fonte |
|----|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. | <u>O peixinho e o gato</u> | Lenira Almeida Heck | [eu] Editora Univates |

Fonte: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do>>.

- 4) E para finalizar, clicar em: Baixar

Imagem 03 - Tela com função de baixar o livro



Fonte: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=14763>.

O livro, então, aparecerá baixado em formato PDF.

Imagem 04: Tela com capa do livro



Fonte: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eu00002b.pdf.pdf>>.

2º momento: Respondendo os desafios

O professor explicará que o desafio consiste em responder as perguntas sobre o livro “O Peixinho e o Gato”. O redator terá cinco minutos para responder cada pergunta no grupo criado com o professor no WhatsApp. O professor deverá explicar que o importante não é ser o mais rápido a responder a pergunta, mas responder corretamente dentro do tempo previsto.

Perguntas sugeridas:

- 1) Qual o título do livro?

- 2) Qual o autor do livro?
- 3) Qual a editora do livro?
- 4) Qual o personagem principal da história?
- 5) Quais os personagens da história?
- 6) Onde acontece a história?
- 7) Qual o conflito existente na história?
- 8) Quais eram os perigos apresentados pelo Sr. Peixe?
- 9) Porque o Sr. Peixe falou com os olhos marejados?
- 10) Quais são as vozes dos animais que aparecem no texto?
- 11) O que é gorjear?
- 12) O que é odisséia?
- 13) O que é marejados?
- 14) O que é cativo?

3.3.7.3 Aula 03: Produção de texto

O objetivo desta aula é a produção de textos. Os alunos, em trios, farão um resumo do livro e, em seguida, farão a revisão do texto produzido.

Em sala de aula:

O professor irá solicitar que o trio faça um resumo do livro em uma folha de papel. Após o término da primeira versão do texto, a professora solicitará aos alunos que releiam o mesmo, buscando identificar se:

- 1) Usaram a letra maiúscula no início das frases?
- 2) Evitaram a repetição de palavras?
- 3) Tiveram dúvidas na escrita ortográfica das palavras?
- 4) Como solucionaram estas dúvidas ortográficas?
- 5) Organizaram a história e ideias observando a sequência temporal dos acontecimentos, redigindo o texto com coerência?
- 6) Usaram a pontuação adequada no final das frases?

Em seguida, o professor solicitará aos alunos que façam a revisão do texto, visando aprimorá-lo. Para finalizar, o professor pedirá para cada aluno fazer um desenho da parte que ele mais gostou do livro para colocar no mural da sala.

3.3.8 Avaliação

Aula 01:

O professor deverá verificar se o trio:

- 1) Conseguiu criar um grupo no aplicativo WhatsApp?
- 2) Conseguiu inserir o professor no grupo de WhatsApp?
- 3) Respondeu corretamente às perguntas/desafio da professora enviadas pelo WhatsApp?

Aula 02:

Verificar se o trio respondeu de forma satisfatória às perguntas sobre o livro pelo WhatsApp:

- 01) Qual o título do livro?
- 02) Qual o autor do livro?
- 03) Qual a editora do livro?
- 04) Qual o personagem principal da história?
- 05) Quais os personagens da história?
- 06) Onde acontece a história?
- 07) Qual o conflito existente na história?
- 08) Quais eram os perigos apresentados pelo Sr. Peixe?
- 09) Porque o Sr. Peixe falou com os olhos marejados?
- 10) Quais são as vozes dos animais que aparecem no texto?
- 11) O que é gorjear?
- 12) O que é odisséia?
- 13) O que é marejados?
- 14) O que é cativo?

Devido à sequência didática ter sido desenvolvida para trabalhar a leitura do livro “O Peixinho e o Gato” de forma digital e responder às perguntas pelo aplicativo WhatsApp em trio, a atribuição de nota será para o trio, ou seja, não haverá atribuição de nota individual.

Aula 03:

O professor deverá verificar:

- 1) O resumo foi produzido em trio?

- 2) A revisão do texto foi feita de forma colaborativa, buscando corrigir e aprimorá-lo?
- 3) Foram feitos pelo trio cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação?

A nota será atribuída coletivamente com base no trabalho colaborativo do trio, tendo como referência as duas versões do resumo do livro “O peixinho e o Gato”.

3.4 TRABALHANDO FRAÇÕES

3.4.1 Contexto de utilização

A história do conceito de fração e as diferentes formas de sua representação numérica tiveram a contribuição de vários povos. Sua evolução passa pelas frações unitárias dos egípcios e chegam até ao sistema de numeração decimal posicional que encontramos nos dias de hoje. A origem da ideia de fração surgiu de um problema de medida e pela necessidade de representação desta medida.

No antigo Egito, há cerca de 3000 anos, após os períodos de cheia, as terras próximas ao Rio Nilo ficavam muito férteis. Para dividir os lotes de plantação, os agrimensores utilizavam uma corda com uma unidade de medida marcada para mensurar quantas vezes aquela unidade de medida cabia no perímetro do terreno. Entretanto, na maioria das vezes, a medida não correspondia a uma quantidade exata da unidade de medida da corda. Com a necessidade de se desenvolver uma maneira de representar partes de um todo, surgiram as frações. O registro escrito desta descoberta possibilitou a transmissão deste conhecimento às futuras gerações.

O ensino dos números racionais, no qual o conteúdo de frações está inserido, tem início no 4º ano do Ensino Fundamental. Nesta etapa, a prioridade é proporcionar o conhecimento de conceito de fração, apontar seus diferentes significados, dando ênfase na relação parte-todo.

Segundo a BNCC (2017), nesta fase escolar, os alunos devem ter habilidade de “identificar e representar frações [...] associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, [...]”, além de “identificar frações equivalentes”. (BNCC, 2017, p. 297).

As frações estão presentes em diferentes contextos de nossa vida, como por exemplo, quando vamos fazer uma receita que pede meio copo de leite ou quando escutamos dados de alguma pesquisa com a informação que 30% dos jovens estão

fora da escola. Sobre a perspectiva de relacionar as frações com situações práticas do cotidiano dos alunos, o professor pode se valer de materiais manipuláveis, fazendo comparações, desenhos e representações.

Como forma de articular o conceito de fração com o concreto e interativo, será utilizado o livro “O Pirulito do Pato” de Nilson José Machado. A obra conta a história de dois patos que ganham um pirulito e precisam dividi-lo entre si e com os amigos.

Após a leitura, os alunos farão a encenação da história, proporcionando, assim, a contextualização do conceito de fração de forma divertida, interessante e prática, contribuindo para a construção do conhecimento.

O professor poderá utilizar um jogo digital no qual os alunos podem testar seus conhecimentos, exercitar o conteúdo de frações equivalentes e se divertir por meio do jogo “Frações equivalentes”, disponível na plataforma de ensino digital Khan Academy.

3.4.2 Objetivos

Após a realização desta sequência didática, tem-se a expectativa que os alunos sejam capazes de:

- Compreender o conceito de frações na história apresentada, entendendo a ideia de repartição do inteiro em partes iguais;
- Identificar o numerador e o denominador na leitura e na escrita de frações;
- Relacionar fração à ideia de divisão do inteiro em partes iguais, identificando se a divisão do inteiro representa uma fração com diferentes formas (círculo, quadrado, retângulo);
- Construir representações fracionárias a partir de desenhos;
- Identificar a fração de uma figura indicando o numerador e o denominador;
- Utilizar o jogo “Frações equivalentes” resolvendo problemas e encontrando soluções.

3.4.3 Conteúdo

A disciplina trabalhada nesta sequência didática é Matemática. O conteúdo trabalhado será frações, explorando a representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados e leitura.

3.4.4 Ano

5º Ano do Ensino Fundamental.

Ao encenar a história e utilizar materiais manipuláveis, os alunos aprendem com o concreto, visualizam e percebem como a teoria se aplica na prática e aprendem de forma realmente significativa, possibilitando maiores chances de assimilar o conteúdo. O jogo digital motiva os estudantes e age como uma ferramenta que auxilia na assimilação do conteúdo de frações de forma interessante e divertida.

3.4.5 Tempo estimado

Esta sequência didática possui um tempo estimado de 03 aulas de 50 minutos.

3.4.6 Previsão de materiais e recursos

Os materiais e recursos necessários para realização da sequência didática são: sala de aula, sala de vídeo, sala de informática, caneta de quadro, Internet, Datashow, cartolina, tesoura, livro “O Pirulito do Pato”.

3.4.7 Desenvolvimento

3.4.7.1 Aula 01: trabalho com o livro “O Pirulito do Pato”

O objetivo desta aula é relacionar fração à divisão, construir representações fracionárias e identificar a fração de uma figura.

1º momento: Leitura da história

O professor, em sala de aula, fará uma leitura do livro “O Pirulito do Pato” de Nilson José Machado. O livro conta a história de uma mãe pata que dá um pirulito para Dino e Lino, seus filhos, o dividirem entre si e com outros personagens que aparecem no livro. A história se desenvolve levando os personagens a entenderem o conceito da divisão do inteiro em partes iguais e exemplificando ideias como metade e um terço. As perguntas feitas na história podem ser retomadas pelo professor para que os alunos percebam a ideia de fração podendo ser representada com os pirulitos da história.

- 1) Quantos patinhos chuparam partes do pirulito?
- 2) Todos ganharam partes iguais?
- 3) Quem ganhou mais?
- 4) Quantas partes cada pato ganhou?

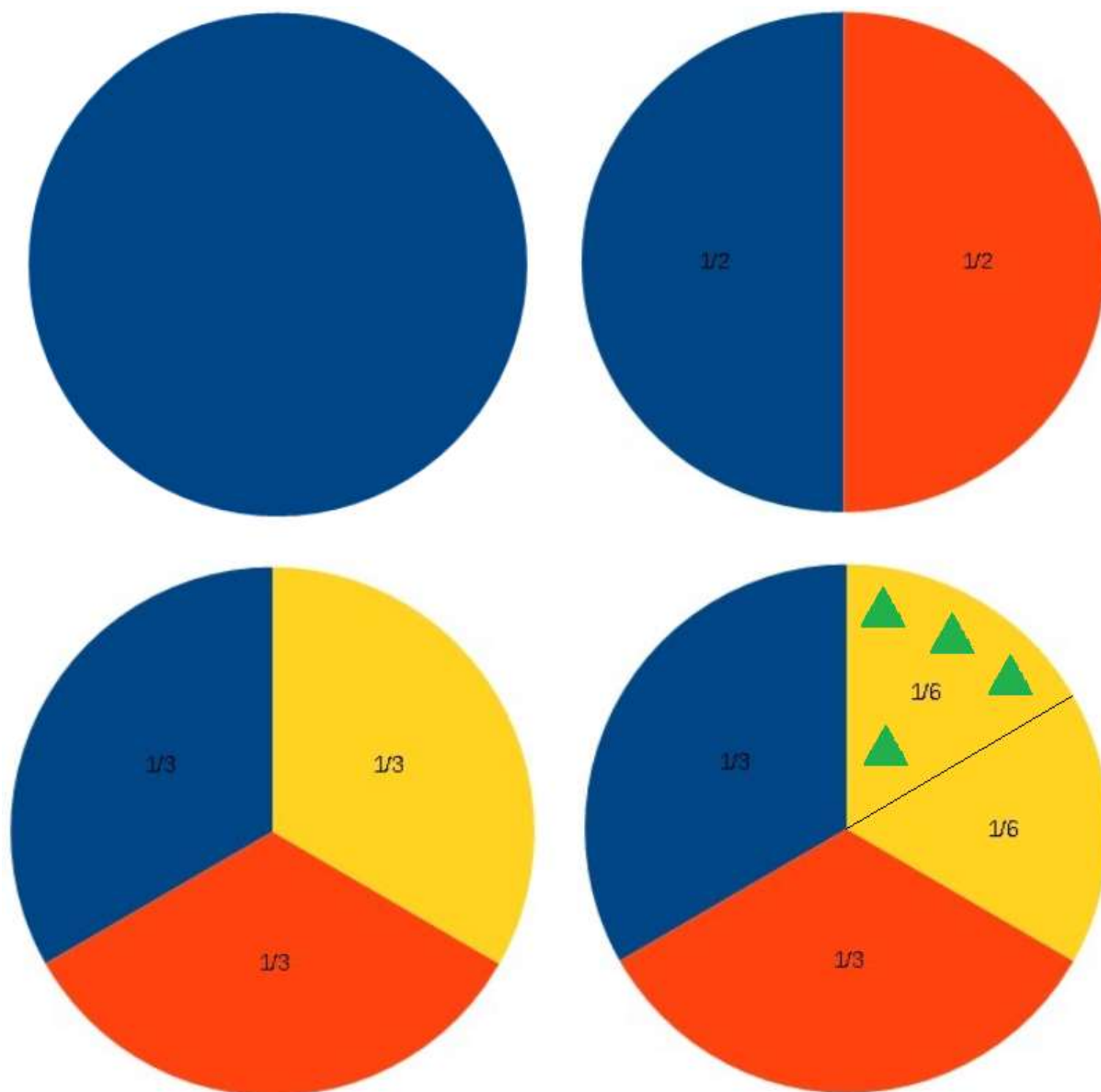
- 5) Em quantas partes foram divididos cada pirulito?
- 6) Quando eu divido um pirulito inteiro em duas partes iguais temos duas metades?
- 7) E quando dividimos em três, como se chama cada parte? E em quatro? E em cinco? E em seis?

O professor poderá mostrar para os alunos os desenhos do livro que representam as divisões que os patos fizeram do pirulito, em diferentes situações na história, dando destaque para a ideia de denominador e numerador, por meio das perguntas: Em quantas partes o pirulito foi dividido? Quantas partes cada um ganhou?

2º momento: Dramatização da história

- 1) O professor irá confeccionar quatro pirulitos usando uma cartolina para cada um que serão usados na dramatização. Ele deverá fazer um círculo na cartolina de forma que ele ocupe toda a sua extensão e recortar os círculos. O primeiro círculo deve estar inteiro, o segundo dividido na metade, o terceiro dividido em três partes iguais, o quarto dividido em três partes iguais, formando três pedaços de $\frac{1}{3}$, e um destes pedaços dividido ao meio formando dois pedaços de $\frac{1}{6}$. Seguem representações abaixo da divisão dos pirulitos na história para facilitar a compreensão:

Imagem 01 - Divisão dos pirulitos



- 2) O professor dividirá a turma em grupos de seis alunos e irá escolher um aluno de cada grupo para participar da dramatização, conforme os personagens que aparecem na história, os patos Lino, Dino, Xato e Zinho, além da Mamãe Pata e da Pata Xoca. O professor começará a leitura da história para o início da dramatização guiada. Assim que o professor for lendo a história e os alunos dramatizando, deverão utilizar os “pirulitos confeccionados na cartolina” de acordo com o contexto da história, usando os pirulitos divididos em duas, três e quatro partes. Após a dramatização, o professor poderá propor aos alunos que dividam um círculo em seis pedaços e, em seguida, sobrepô-lo ao pirulito que foi dividido em quatro partes, o que possibilitará aos alunos compreenderem, de fato, quanto cada um ganhou ao dividir o inteiro em seis partes.

É importante destacar que os alunos precisam mostrar, em sua dramatização, a ideia de fração, isto é, demonstrar como o todo foi dividido em partes na história, possibilitando relacionar fração à ideia de divisão. Será usado o círculo para trabalhar a visão de fração.

3º momento: Trabalho em grupo

O livro apresenta a divisão de um pirulito para quatro patos, sendo que na última divisão do pirulito, somente um dos três patos que já havia ganhado seu pedaço, divide a sua parte com o quarto pato.

O professor distribuirá duas cartolinas de cores diferentes para cada grupo e pedirá que eles façam um círculo em cada, de forma que ocupe toda sua extensão e recorte esses círculos. O primeiro círculo deve estar dividido na metade e o segundo dividido em três partes iguais. Os alunos irão simular as duas primeiras divisões encontradas na história do livro e, através desta representação aplicarão, de forma lúdica, conceitos teóricos, facilitando a percepção do abstrato. O professor explicará que a divisão dos círculos em partes iguais nem sempre é fácil, principalmente ao se dividir um círculo em três partes porque neste caso, não há como contar com o recurso de dobradura ao meio para demarcação.

Outras simulações poderão ser propostas pela professora, além daquelas apresentadas no livro, por exemplo, o professor pode pedir para dividir os seis pedaços para dois alunos do grupo, para três, para quatro, para cinco, para seis. Cada simulação irá representar uma fração que deverá ser escrita em forma de fração pelos alunos do grupo.

Essas atividades favorecem a construção do conceito de fração, porque o aluno, para desenvolvê-lo, precisa refletir sobre suas ações e estabelecer as relações entre parte/todo, todo/parte e parte/parte com as várias simulações que foram criadas para representar o ato de se repartir o pirulito entre os alunos.

3.4.7.2 Aula 02: Exibição de vídeo

O objetivo desta aula é trabalhar o conceito de fração, com a divisão do inteiro em partes iguais e identificar o numerador e o denominador.

1º momento: Assistindo e explorando o vídeo “Introdução às frações”

O professor se dirigirá com os alunos para a sala de multimídia e exibirá o vídeo “Introdução às frações”. O vídeo está disponível na plataforma de ensino digital Khan Academy e poderá ser acessado através do link:

<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-fractions-intro/v/fraction-basics?modal=1>.

Na sequência, o professor fará a exploração com a turma dos principais pontos mostrados no vídeo exibido.

O vídeo apresenta um conjunto de formas caracterizando-as como um inteiro podendo ser dividido em partes iguais. Ao escolher uma destas partes, podemos perceber que a ideia de uma parte do todo pode ser representada visualmente e com números. A ideia de denominador (em quantas partes o inteiro foi dividido) e numerador (quantas partes foram escolhidas) também será explorada, auxiliando os alunos a entenderem a ideia de representação da fração usando a escrita de números.

2º momento: Explorando o conteúdo

O professor poderá fazer a revisão das ideias sobre frações apresentadas no vídeo dirigindo perguntas aos alunos, usando algumas formas recortadas em cartolinas, conforme foram apresentadas no vídeo. O quadro negro também pode ser usado. Alguns conteúdos podem ser explorados.

- 1) Em quantas partes foi dividido o inteiro?
- 2) As frações podem ser utilizadas para representar as partes de um inteiro que foi dividido em pedaços iguais?
- 3) As frações podem representar as partes selecionadas de um todo?
- 4) Qual a relação da fração representando uma figura?
- 5) O que é numerador?
- 6) O que é denominador?
- 7) O que o numerador indica?
- 8) O que o denominador indica?
- 9) Como se lê: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$?
- 10) O que acontece quando um numerador e um denominador são iguais?

3.4.7.3 Aula 03: Jogo Frações equivalentes

O objetivo desta aula é identificar frações equivalentes com o uso do jogo “Frações equivalentes” que pode ser acessado pelo link:

<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-fractions-intro/v/fraction-basics?modal=1>.

O professor deverá levar os alunos para a sala de informática e pedir para que eles acessem o jogo "Frações equivalentes".

O jogo consiste em perguntas sobre frações equivalentes com três opções de resposta de múltipla escolha. Caso o jogador não saiba a resposta, há a opção de usar uma dica. A dica pode vir em forma escrita ou em representação visual. O jogador pode pedir até seis dicas no total. Ao acertar três de quatro perguntas, o jogador sobe de nível. São quatro níveis no total.

Para maior aproveitamento da ferramenta, o professor deverá observar o desempenho dos alunos durante o jogo, verificando se o aluno:

- 1) Está progredindo no jogo;
- 2) Está acertando as perguntas;
- 3) Está subindo de nível;
- 4) Está usando as dicas do jogo quando tem dúvida;
- 5) As dicas são suficientes para que o aluno consiga compreender e resolver suas dúvidas;

O professor deve acompanhar os alunos durante o jogo e realizar as intervenções necessárias.

3.4.8 Avaliação

Aula 01:



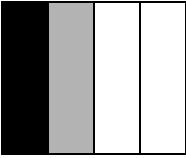
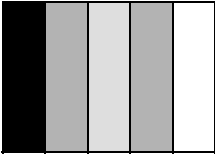
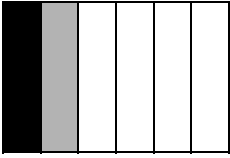
O professor deverá aplicar uma atividade individual que englobe as questões abordadas no livro "O Pirulito do Pato", por exemplo:

- 1) Quantos patinhos chuparam partes do pirulito?
- 2) Todos ganharam partes iguais?
- 3) Quem ganhou mais?
- 4) Quantas partes cada pato ganhou?
- 5) Em quantas partes foram divididos cada pirulito?

Aula 02:

O professor poderá utilizar exercícios impressos, conforme modelo abaixo, que contemplem os tópicos principais do vídeo e da revisão.

Preencha os quadros, observando as figuras, conforme o modelo:

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|--|---|
| FIGURA | PARTES PINTADAS | TOTAL DAS PARTES | FRAÇÃO | COMO SE LÊ |
|  |  |  |  |  |
| A | 1 | 2 | $\frac{1}{2}$ | Um meio |
| B | | | | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | | | | |

Coloque (V) para verdadeiro ou (F) para falso:

- () As frações podem ser utilizadas para representar as partes de um inteiro que foi dividido em pedaços iguais.
- () Quando um numerador e um denominador são iguais, a fração corresponde a um inteiro.
- () Na fração $2/5$, o numerador é o 5.
- () Na fração $1/6$, o denominador é o 6.
- () Na fração $3/8$, a leitura correta é oito terços.
- () Na fração $5/6$, a leitura correta é cinco sextos.
- () O numerador indica quantas partes foram tomadas do inteiro.
- () O denominador indica quantas partes tem o inteiro.

Aula 03:

O professor deverá acompanhar as etapas do jogo “Frações equivalentes” de cada aluno, verificando se o aluno conseguiu responder as perguntas e subir de nível. Esse acompanhamento deve ser feito de forma individual, verificando se o aluno conseguiu responder as quatro perguntas do nível mais básico. Se o aluno não conseguir responder uma das perguntas, o professor deverá verificar se ele solicitou a ajuda “dicas”. Para auxiliar o jogador são dadas seis dicas no jogo. Caso o aluno não consiga chegar a resposta correta mesmo com as seis dicas que o jogo disponibiliza, o professor deve intervir, explicar o motivo do erro e proporcionar ao aluno mais uma tentativa de jogada para a composição de nota. O professor poderá avaliar a autonomia e a facilidade dos alunos monitorando quem conseguiu avançar com e sem dicas. Com base nestas informações, o professor poderá avaliar se há a necessidade de voltar aos conteúdos explorados no jogo de forma individual ou coletiva.

3.5 TRABALHANDO O RELÓGIO E A FERRAMENTA POWTOON

3.5.1 Contexto de utilização

As medidas de tempo criadas ainda na pré-história foram fundamentais para a sobrevivência da espécie humana. Através da observação, o homem percebia padrões cíclicos da natureza, como por exemplo, dia e noite, fases da lua, e usava as

características destes ciclos para planejar organizar importantes aspectos da vida como o plantio e a caça.

Há cerca de 30 mil anos atrás, o homem começou a perceber a movimentação do Sol e das estrelas, a distinguir as fases da lua e a perceber as regularidades nos ciclos da vida e conceber formas de contagem do tempo. Conforme INPE (2014, p.3):

O ciclo das estações, a luz e o calor do Sol durante o dia, o luar e as estrelas à noite, a necessidade de se orientar em seus percursos de um lugar a outro e de estabelecer uma cronologia para os acontecimentos foram motivos suficientes para o homem tentar equacionar o Universo. (INPE, 2014, p.3).

O período do dia, por exemplo, era identificado pela posição do sol, com a sombra que era projetada por um objeto na superfície da terra. Diante dessa observação, o homem percebeu que, ao fixar um pedaço de madeira na terra seria possível identificar qual era o momento do dia, a partir da posição do sol e da projeção da sombra. Durante a manhã e ao fim da tarde a sombra projetada era mais extensa e ao meio dia mais curta. O relógio de sol surgiu, assim, há 1.500 anos a.C, como primeiro tipo de instrumento de medição do tempo. De lá para cá houve a evolução nas formas de marcação do tempo, para além do relógio de sol. No século VIII, surgiram o relógio de vela, onde a marcação de tempo era dada pela velocidade com que a vela era queimada e também com o relógio de areia, ou ampulheta, que contabiliza um período pelo tempo gasto para a areia passar de um recipiente ao outro.

Estes instrumentos não marcavam a hora precisa, eles davam uma ideia do momento do dia naquele determinado instante. Em 1656, o holandês Christian Huygens criou o relógio de pêndulo utilizando pesos para o fornecimento de energia e movimentação dos ponteiros. INVERTER PARÁGRAFOS XX PELO VII No século XX, surgiram os relógios de quartzo onde pequenos cristais de quartzo vibram e geram impulsos elétricos quando colocados a uma pressão física ou guiados por uma corrente elétrica. No final da Idade Média, por volta do século VII, surgiram os relógios mecânicos que trouxeram uma precisão na medição do tempo.

Hoje, não é mais apenas a posição do sol ou os ciclos de dia e noite que determinam nossas ações como ficar acordado e trabalhar e dormir. Com o mundo moderno, muitos hábitos relativos ao trabalho e à produtividade alteraram esses padrões.

Contudo, a marcação do tempo continua sendo um instrumento muito importante para a organização da vida diária. Temos horário para acordar, para estudar, para trabalhar, para comer, para se divertir, para dormir, etc., ainda que eles não sejam distribuídos uniformemente para uma população específica. Há trabalhadores diurnos e noturnos que se organizam na vida diária, semanal ou anual de modo diferente. Mas a marcação do tempo em horas rege nossas ações e determinam com organização de nossas atividades diárias. Por isso, a importância em aprender a ler e escrever as horas e compreender a passagem do tempo, dentre outras funções.

A unidade temática Grandezas e Medidas é explorada na disciplina de Matemática e compreende a leitura de horas em relógios, duração de eventos e as unidades de medida de tempo, entre outras.

Como forma de trabalhar o ensino da medida de tempo articulada a exploração de um recurso tecnológico, o professor poderá utilizar o recurso Powtoon para auxiliar professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem.

O Powtoon é uma plataforma gratuita com várias ferramentas disponíveis para se criar vídeos animados e apresentações em *slides*.

3.5.2 Objetivos

Após a realização da sequência didática, tem-se a expectativa que os alunos sejam capazes de:

- Conhecer a história de marcação do tempo e o uso do relógio sol por meio de diferentes métodos;
- Identificar formas de marcar o tempo por diferentes povos ao longo da história;
- Identificar diferentes formas de dividir o tempo, por meio de horas, minutos e segundos, dia e noite.
- Ler as horas em relógio digital e analógico identificando corretamente as horas e os minutos em atividades digitais e impressas;
- Identificar que o dia tem 24 horas;
- Criar uma conta e uma Timeline na plataforma Powtoon;
- Utilizar o recurso digital Powtoon aplicando a escrita das horas para marcar o tempo na criação de uma rotina diária.

3.5.3 Conteúdo

Essa sequência didática trabalha os conteúdos de Matemática para alunos do 3º ano do Ensino Fundamental.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (2017), “As medidas quantificam grandezas do mundo físico e são fundamentais para a compreensão da realidade”. (BNCC, 2017, p.273).

A proposta desta aula se justifica dentro da visão da Base Nacional Comum Curricular porque leva em consideração que os alunos devem trabalhar as medidas de tempo indicando a necessidade da “leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo” (BNCC, 2017, p. 288).

3.5.4 Ano

3º Ano do Ensino Fundamental.

Dentro da visão da Base Nacional Comum Curricular leva-se em consideração que os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental são capazes de ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração, ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos (BNCC, 2017, p. 288).

3.5.5 Tempo estimado

Esta sequência didática possui um tempo estimado de 07 aulas de 50 minutos.

3.5.6 Previsão de materiais e recursos

Os materiais e recursos necessários para realização da sequência didática são: sala de aula, sala de vídeo, caneta de quadro, apagador, TV, Internet, Datashow, computadores, sala de informática.

3.5.7 Desenvolvimento

3.5.7.1 Aula 01: Apresentação do vídeo

O objetivo desta aula é conhecer a história de marcação do tempo e o uso do relógio de sol, conhecer várias invenções por diferentes povos para marcar o tempo ao longo da história e identificar a divisão do tempo.

O professor levará os alunos para sala multimídia para exibição do vídeo através do link: <<https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-ano/o-sol-e-a-marcacao-do-tempo/v/as-horas>>, disponível na plataforma de ensino digital Khan Academy.

Após a exibição do vídeo, o professor irá conversar com os alunos os assuntos mostrados no vídeo que estão descritos abaixo, provocando a participação e a interação dos alunos da turma em todos os tópicos elencados.

- 1) A preocupação do homem de civilizações antigas, como egípcios e babilônios, em medir o tempo e como eles contribuíram para a compreensão do tempo como temos hoje;
- 2) A observação dos acontecimentos naturais, por exemplo, a duração do dia e da noite que era usada como ponto de referência para a medição de tempo;
- 3) A percepção dos egípcios no passado sobre a produção de sombras que mudavam de direção e comprimento a medida que o sol ia se deslocando no céu;
- 4) A descoberta dos egípcios da contagem do tempo através da projeção da sombra no chão e construção do relógio do sol que utilizava o movimento do sol;
- 5) A marcação da passagem da noite feita pelos egípcios usando o conjunto de estrelas;
- 6) A divisão do dia em doze partes feita pelos babilônios utilizando o conhecimento da trajetória das sombras, definindo, assim, o meio dia e constatação que neste horário não havia projeção de sombra no chão;
- 7) A divisão da noite em doze partes pelos babilônios usando o mesmo raciocínio da divisão do dia, dando início às 24 horas diárias;
- 8) A divisão das horas em 60 partes iguais feita pelos babilônios criando os minutos;
- 9) O surgimento do relógio portátil no século XV a partir da invenção de um motor com molas e a alteração dos hábitos das pessoas a partir das mudanças na sociedade e na interação com este instrumento tecnológico;
- 10) A criação do relógio com pêndulo feito pelo Galileu em 1665 tornando a marcação mais precisa em comparação com os outros tipos de relógios.

3.5.7.2 Aula 02: Tipos de relógios

1º momento: Conhecendo tipos de relógios

O professor, usando o Datashow, projeta imagens de diferentes tipos de relógio (de Sol, de água, ampulheta, digital, analógico, de bolso, de pêndulo). O professor deverá levar para a sala de aula um relógio analógico, por exemplo, aqueles relógios de cozinha, e um relógio digital para que os alunos possam visualizar o funcionamento dos mesmos, como os ponteiros se movimentam no relógio analógico, a mudança dos números no relógio digital, as diferenças entre os dois tipos de relógios. Em seguida, ele pedirá para que os alunos desenhem diferentes tipos de relógios e utilizem legendas explicativas com o nome do instrumento de medição para composição de mural.

2º momento: Conhecendo sua sombra

O professor deve se dirigir com os alunos para um ambiente onde haja incidência solar. Em seguida, pedirá que eles observem as sombras projetadas pelos seus corpos como forma de identificar o seu tamanho, à semelhança do raciocínio dos homens que inventaram o relógio de sol e repetir a proposta em diferentes momentos do dia: início e final da manhã, para que eles comparem as diferentes formas e extensões da sombra. Chamar a atenção para o elemento da observação acurada como importante recurso de desenvolvimento do conhecimento e da ciência.

O professor pedirá que os alunos desenhem as sombras projetadas no início da manhã e no final da manhã.

3.5.7.3 Aula 03: Leitura das horas

O objetivo desta aula é que os alunos aprendam a ler as horas em relógio digital e analógico. Além disso, compreender que o dia tem 24 horas.

1º momento: Conversando sobre o relógio e suas marcações

O professor levará os alunos para a sala de multimídia e continuará a fazer perguntas para estimular a curiosidade dos alunos. Após as respostas, ele poderá interagir com a turma explicando os tópicos:

- 1) O que os ponteiros grandes indicam? Explicar o que é hora;
- 2) O que os ponteiros pequenos indicam? Explicar o que são minutos e segundos;

- 3) Quantas horas tem um dia? Explicar que o dia tem 24 horas e que o ponteiro pequeno vai se movimentando a medida que o ponteiro grande se movimenta;
- 4) Quantos minutos tem em uma hora? Explicar que a hora tem 60 minutos;
- 5) Quantos segundos tem em um minuto? Explicar que o minuto tem 60 segundos;
- 6) Quais as formas de se representar as horas do dia? Explicar que o dia pode ser representado na forma de 12 horas ou 24 horas. Explicar que ao se usar a forma 12h, são utilizadas as expressões da manhã ou madrugada, da tarde ou da noite. Explicar também a utilização do AM ou PM (comum em equipamentos usados em língua inglesa) ou 24h.

Todas essas explicações podem ser ilustradas com imagens da internet projetadas pelo Datashow. É importante que o professor exiba diversas marcações de horas para que os alunos compreendam e pratiquem a leitura das horas.

3.5.7.4 Aula 04 e 05: Utilização de jogo sobre horas

O objetivo desta aula é que os alunos resolvam questões que envolvam horas e suas frações.

O professor irá levar os alunos para sala de informática. Em seguida, pedirá para eles seguirem os seguintes passos:

- 1) Acessarem o site Digipuzzle.net pelo link: <<https://www.digipuzzle.net>> e clicar em horas;

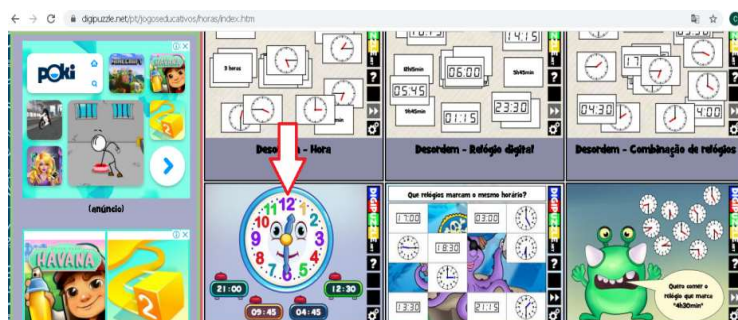
Imagem 01 - Tela inicial do site Digipuzzle



Fonte: <<https://www.digipuzzle.net/pt/jogoseducativos/>>.

- 2) Clicar em SR. TIC, TAC - Aprendendo o relógio digital;

Imagem 02 - Tela para selecionar o jogo Sr. Tic-Tac

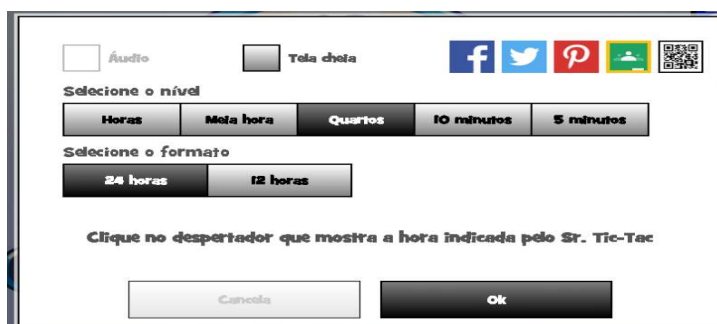


Fonte:

<<https://www.digipuzzle.net/pt/jogoseducativos/horas/index.htm>>.

O jogo possui quatro níveis que são: Horas, Meia hora, Quartos, 10 minutos e 5 minutos, além dos formatos 12 e 24 horas. O aluno deve tentar avançar no jogo seguindo a sequência: horas inteiras, meias, quartos, minutos. Os alunos que conseguirem avançar no jogo podem ir sinalizando para a professora que fará a verificação da realização das atividades e ir fazendo a marcação numa folha à parte sobre o progresso dos alunos. A pontuação do jogo pode auxiliar a professora na elaboração de mais atividades, caso julgue necessário a partir do desempenho dos estudantes.

Imagem 03 - Tela para selecionar nível do jogo



Fonte:

<<https://www.digipuzzle.net/minigames/mrclock/mrclock.htm?language=portuguese&linkback=../pt/jogoseducativos/horas/index.htm>>.

O jogo apresenta o potencial de fazer a conversão da hora marcada em relógios digitais e analógicos favorecendo o estabelecimento de relações na leitura de horas nestes dois tipos de marcadores de horas. No jogo, a hora aparece no relógio analógico e a resposta deve ser selecionada no relógio digital, possibilitando que o aluno trabalhe e associe as duas formas de leitura.

3.5.7.5 Aula 06: Criação de conta e exploração do Powtoon

O objetivo desta aula é que os alunos sejam capazes de criar uma conta no Powtoon.

O Powtoon permite que o usuário crie diversos tipos de vídeos animados, além de *slides*. Na plataforma, são disponibilizados modelos prontos de criação de vídeo e *slides* onde é necessário somente a mudança das palavras, adaptando-as ao tema escolhido. O recurso é todo disponibilizado em inglês, mas seu uso é intuitivo. O aluno poderá criar uma linha do tempo mostrando sua rotina diária com o uso da hora e minutos de determinada ação, além de inserção da nomenclatura da atividade e utilização de fotos/imagens disponíveis na Internet. O professor poderá explicar que a Timeline pode ser usada para criação de linha do tempo como atividade da disciplina História, onde serão pontuados os tópicos e a data do acontecimento.

Antes do início da aula, caso o professor não tenha uma conta na ferramenta Powtoon, ele deverá criar. Os passos são:

- 1) Entrar no site www.powtoon.com;
- 2) Clicar em SIGN UP;
- 3) Completar os campos obrigatórios;
- 4) Clicar em SIGN ME UP;
- 5) O site enviará um e-mail para confirmar conta, no e-mail clicar em CONFIRM AND CONTINUE;
- 6) Aparecerá uma página para selecionar se você vai usar o Powtoon para trabalho, educação, uso pessoal, clicar em TEACHER. Pronto! O Powtoon estará criado!
- 7) Abrirá uma página que perguntará se você quer receber dicas ou não. Caso queira, clicar em YES, caso não, clicar em NO e, em seguida, clicar em CONTINUE;
- 8) Selecionar PRODUCTS NEWS & UPDATES e clicar em continue.

É importante que o professor e os alunos possuam e-mail para cadastro no Powtoon. O passo a passo para criação do Powtoon pode ser conferido no YouTube através do link: <<https://www.youtube.com/watch?v=rpPiSXBc1C4>>.

1º momento: Divisão da turma em trios

- 1) O professor deverá fazer uma sondagem oral perguntando quais alunos possuem e-mail. Em seguida, ele dividirá a turma em trios de forma que cada trio tenha um aluno que possua e-mail;

- 2) O professor levará os alunos para a sala de informática e pedirá que eles sentem em trios já definidos.

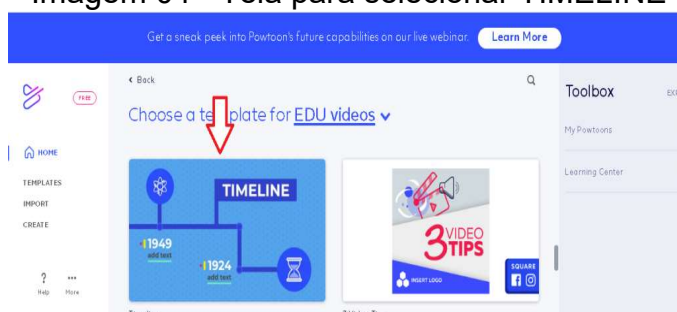
2º momento: Apresentação e criação de conta no Powtoon

- 1) Pedir para que o trio acesse o Powtoon através do link: <www.powtoon.com>;
- 2) Pedir ao aluno do trio que possui e-mail para que faça login;
- 3) Pedir que os trios criem uma conta no Powtoon, orientando-os passo a passo, uma vez que o site é em língua inglesa;
- 4) Pedir para que o trio explore os modelos de vídeos disponíveis e também os recursos da Timeline.

3.5.7.6 Aula 07: Criação de Timeline

- 1) Pedir para os alunos acessarem o Powtoon;
- 2) Pedir para que os alunos cliquem em Templates;
- 3) Pedir para que os alunos selecionem a opção Timeline;

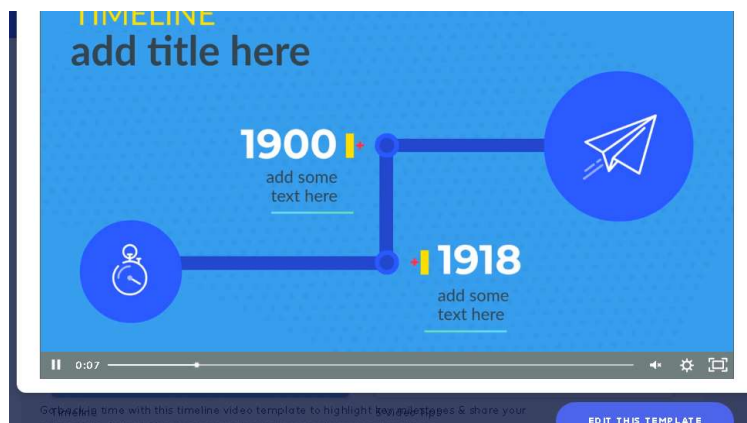
Imagem 04 - Tela para seleccionar TIMELINE



Fonte: <www.powtoon.com>.

- 4) Em seguida, clicar em EDIT THIS TEMPLATE;

Imagem 05 - Tela para seleccionar EDIT THIS TEMPLATE

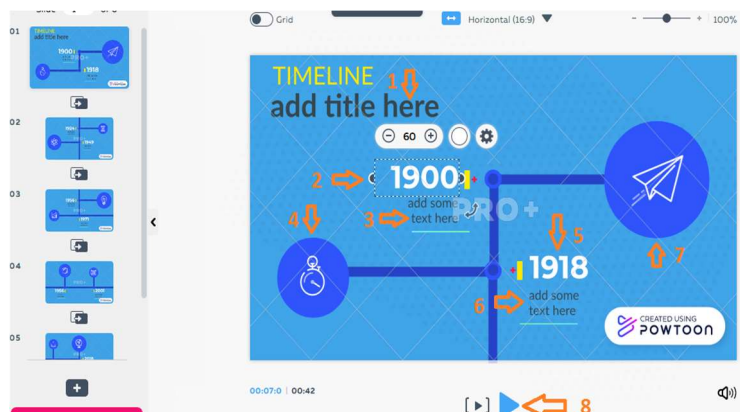


Fonte: <www.powtoon.com>.

É necessário clicar em EDIT THIS TEMPLATE (editar o modelo) para que seja possível o início da criação da rotina diária do aluno em um dia de escola.

- 5) Clicar nos textos editáveis para criar a rotina de um dia de aula com os devidos horários;

Imagem 06 - Tela para editar animação



Fonte: <www.powtoon.com>.

Seguem relacionadas as setas que estão numeradas na imagem para edição:

- Seta 1: Escrever um título para sua rotina escolar, por exemplo, Minha rotina diária na escola;
- Seta 2: Escrever o horário do início das aulas, por exemplo, 7:00 Início da aula;
- Seta 3: Escrever a atividade que acontece no horário especificado, por exemplo, início das aulas;

- Seta 4: Adicionar uma foto ou imagem tirada da Internet que ilustre a atividade realizada naquele horário;
- Seta 5: Novo horário da nova atividade, por exemplo, 7:50;
- Seta 6: Escrever a atividade que acontece no horário especificado, por exemplo, segunda aula;
- Seta 7: Adicionar uma foto ou imagem tirada da Internet que ilustre a atividade realizada naquele horário;
- Seta 8: Ao clicar na seta azul, um novo slide irá se abrir para continuar a montagem da rotina diária do aluno.

O aluno deverá ir editando os slides até completar o vídeo animado.

Quando todos os trios tiverem concluído as animações, o professor irá exibí-las para a turma.

3.5.8 Avaliação

Aula 01:

O professor irá se dirigir com os alunos para sala de informática e pedir que eles façam as atividades referentes ao vídeo exibido que estão disponíveis na plataforma Khan Academy no link: <<https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-ano/o-sol-e-a-marcação-do-tempo/v/as-horas>>.

O professor acompanhará a evolução do aluno nas respostas dadas por ele no jogo, anotando o desenvolvimento de cada um.

Aula 02:

Para avaliar esta aula, os alunos podem montar um mural com as imagens dos diferentes relógios que desenharam com suas respectivas legendas, além dos desenhos das projeções das sombras.

Aula 03:

O professor, ao projetar imagens com marcações de horas, poderá pedir para que cada aluno, seguindo a chamada da turma, leia a hora projetada no Datashow. Ele poderá oferecer uma chance para o aluno que não acertar a resposta da pergunta oral.

Aula 04 e 05:

O professor deverá avaliar as horas inteiras, meias, quartos, a partir da pontuação atingida durante o jogo, conforme descrito na 3ª aula. Uma das formas de avaliação nesta aula poderá ser verificada durante o próprio jogo e com a sinalização do trio à medida em que avança no jogo e com as anotações da professora. Isso a auxiliará verificar se é necessário uma maior exploração do conteúdo.

Aula 06:

- 1) O trio conseguiu criar uma conta no Powtoon?
- 2) O trio explorou as aplicabilidades e recursos do Powtoon?

Aula 07:

- 1) O trio conseguiu executar as edições necessárias para criar uma animação no Powtoon com a representação das horas em cada atividade do dia de aula?
- 2) O trio concluiu o vídeo animado Timeline sobre a rotina diária na escola?

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações na sociedade provenientes das implantações das tecnologias que vão surgindo são constantes e, muitas vezes, incorporadas naturalmente na vida cotidiana das pessoas.

O aluno do século XXI está acostumado com a leitura de textos na Internet e, assim, tem uma nova forma de aprender. Para acompanhar essa transformação do aprendizado dos alunos, vejo como positiva a participação do professor em cursos de formação para lançar mão de ferramentas que fazem parte do conhecimento dos alunos e pelas quais os estudantes demonstram interesse e familiaridade. Buscando permanente atualização, os professores podem ampliar seus conhecimentos e agir potencialmente na construção do saber coletivo.

Na escola, percebemos que os alunos, desde os anos iniciais até em níveis mais avançados do processo de escolarização, apresentam grande facilidade em aprender e utilizar novos recursos tecnológicos. Além disso, a interação entre eles facilita a disseminação do seu uso. A escola deve se valer do interesse dos alunos pelas tecnologias e usá-las como aliadas no processo de ensino e aprendizagem.

O curso Tecnologias Digitais e Educação 3.0 me proporcionou a entrada no mundo digital de forma a ampliar os horizontes em relação a uma prática pedagógica inovadora na sala de aula. Os textos, jogos, plataformas, ferramentas e vídeos explorados durante o curso possibilitaram uma reflexão de como incorporar essas tecnologias nas práticas pedagógicas. As sequências didáticas desenvolvidas durante todo o curso mostraram que o professor pode trazer para a sala de aula inúmeros recursos tecnológicos disponíveis na escola e também aqueles que estão na rede, ampliando seus repertórios e criando novos contextos mais interessantes que facilitam o processo de aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

A IMPORTÂNCIA da educação no trânsito para crianças. **Sou Mamãe**, 2019. Disponível em: <<https://soumamae.com.br/a-importancia-da-educacao-no-transito-para-criancas/>>. Acesso em: 19 de ago. de 2020.

ALVES, Jessica; BOUERI, Aline; LEITE, Luiz Felipe. Brasileiro se alimenta mal por causa da agitação do dia a dia. Universidade Metodista de São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.metodista.br/rronline/noticias/saude/2010/11/brasileiro-se-alimenta-mal-por-causa-da-agitacao-do-dia-a-dia/>>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.

BARION, Eliana Cristina Nogueira. Tecnologias de informação e comunicação e interatividade em ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista de Educação**, v. 14, n. 17, 2011. Disponível em: <<https://revista.pgsskroton.com/index.php/educ/article/view/1824/1733>>. Acesso em: 20 out. de 2020.

BERGAMINI, Cristiane. PARA CONSEGUIR CONQUISTAR O TEMPO, FOI UMA QUESTÃO DE TEMPO. **ComCiência**, 2018. Disponível em: <<https://www.comciencia.br/para-conseguir-contar-o-tempo-foi-uma-questao-de-tempo>>. Acesso em: 20 de set. de 2020.

BIZZO, Maria Letícia Galluzzi; LEDER, Lídia. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 661-667, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000500009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.

BONFIM, Lilian Meire Leite Vieira. *et al.* **EDUCANDO PARA O TRÂNSITO**. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, ano MMXVII, Nº. 000112, 19/09/2017. Disponível em: <<https://semanaacademica.com.br/artigo/educando-para-o-transito>>. Acesso em: 14 de ago. de 2020.

BOSZKO, Leandro; TRENTIN, Marco Antônio Sandini. Jogando com frações [recurso eletrônico]: sequência didática. Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS. 2018. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiX3N-X3oXtAhW5HrkGHSzvCycQFjABegQIARAC&url=https%3A%2F%2Feducapes.capes.gov.br%2Fbitstream%2Fcapex%2F206989%2F2%2FLeandro%2520Produto.pdf&u sg=AOvVaw03nPQMvEgp838zCZBip2rA>>. Acesso em: 18 de out. de 2020.

BRÄKLING, Kátia Lomba. **SOBRE A LEITURA E A FORMAÇÃO DE LEITORES: QUAL É A CHAVE QUE SE ESPERA?** São Paulo: SEE: Fundação Vanzolini, 2004. Disponível em: <

https://www.escrevendoofuturo.org.br/EscrevendoFuturo/arquivos/912/040720121E-Leitura_Formacao_de_Leitores.pdf>. Acesso em: 19 de ago. de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **BNCC – Base Nacional Curricular Comum**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <www.basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.

Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa : Ludicidade na sala de aula : ano 01, unidade 04 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. -- Brasília : MEC, SEB, 2012. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj30aXo4lftAhXKF7kGHQI8CzsQFjAAegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwp.ufpel.edu.br%2Fobeducpacto%2Ffiles%2F2019%2F08%2FUnidade-4.pdf&usq=AOvVaw3mlFuiu4YkSRGbtOOoC7XO>>. Acesso em: 09 de out. de 2020.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : Ciências Naturais /Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília : MEC /SEF, 1998. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=&ved=2ahUKEwikk6W-s4XtAhVZF7kGHd_-DwgQFjAAegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fseb%2Farquivos%2Fpdf%2Fciencias.pdf&usq=AOvVaw2wa2bw8qfVoTialopz57ZK>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.

CARVALHO, Lyedja Symea Ferreira Barros; MELO, Manoel Alves Tavares. O WHATSAPP COMO FERRAMENTA MOTIVADORA NO ENSINO DA PRODUÇÃO ESCRITA. **CIET:EnPED**, 2018. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/727>>. Acesso em: 19 de fev. de 2020.

COSTA, Ismael Trigueiro da. O uso didático pedagógico de recursos tecnológicos da informática: instrumento facilitador no processo de aprendizagem. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/16161>>. Acesso em: 28 de out. de 2020.

DA COSTA, Valéria Machado; TAROUÇO, Liane Margarida Rockenbach. Infográfico: características, autoria e uso educacional. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 8, n. 3, 2010. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/18045/10633>>. Acesso em: 08 de nov. de 2020.

DE OLIVEIRA, Cláudio de. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>>. Acesso em: 20 de out. de 2020.

DE SOUZA ALENCAR, Andréia et al. O Moodle como Ferramenta Didática.
In: **Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre**.

Disponível em:

<<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/download/2919/2878#:~:text=O%20Moodle%20se%20apresenta%20como,pelo%20professor%20durante%20a%20disciplina>>. Acesso em: 31 de out. de 2020.

DO VALE, Lucimar Ramos; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves. Atividades lúdicas sobre educação nutricional como incentivo à alimentação saudável. **Revista Práxis**, v. 8, n. 1 (Sup), 2016. Disponível em:

<<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/download/814/635>>. Acesso em: 30 de jun. de 2020.

DOLZ, Joaquim et al. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. **Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado de Letras**, p. 95-128, 2004. Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4836962/mod_folder/content/0/iii.%20DOLZ%3B%20NOVERRAZ%3B%20SCHNEUWLY.%20Sequ%C3%AAsncias%20Did%C3%A1ticas%20para%20o%20oral%20e%20para%20a%20escrita%20apresenta%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20procedimento.pdf?forcedownload=1>. Acesso em: 31 de out. de 2020.

DORNELLAS, Vaneide Correa. Medida de Tempo: que horas são? **Ministério da Educação, Portal do Professor**, 2013. Disponível em:

<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=52298>>. Acesso em: 16 de out. de 2020.

FERNANDES, Rodrigo. Como usar o VideoShow, aplicativo para fazer vídeo com fotos. TechTudo, 2018. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/11/como-usar-o-videoshow-aplicativo-para-fazer-video-com-fotos.ghtml>>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.

FERREIRA JR, Amarilio; BITTAR, Marisa. A ditadura militar e a proletarização dos professores. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 97, p. 1159-1179, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302006000400005&script=sci_arttext>. Acesso em: 02 de nov. de 2020.

Frações, Frações equivalentes, Khan Academy. Disponível em:

<<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-visualizing-equiv-frac/e/equivalent-fraction?modal=1>>. Acesso em: 18 de out. de 2020.

Frações, Introdução às frações, Khan Academy. Disponível em:

<<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-fractions-intro/v/fraction-basics?modal=1>>. Acesso em: 20 de out. de 2020.

GHELLER, Giovanna. Por que ainda comemos tão mal? Revista Espaço Aberto, Comunidade USP, 2014. Disponível em: <<https://www.usp.br/espacoaberto/?materia=por-que-ainda-comemos-tao-mal>>. Acesso em: 30 de jun. de 2020.

HECK, Lenira Almeida. **O peixinho e o gato**. Lajeado: Editora Univates, 2005.

HIPERLINK. *In*: Dicionário da tecnologia. OrigiWeb, 2020. Disponível em: <<https://www.origiweb.com.br/dicionario-de-tecnologia/hiperlink>>. Acesso em: 09 de nov. de 2020.

INFOGRAFIA. *In*: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Infografia&oldid=56946459>>. Acesso em: 21 de ago. de 2020.

LARROCA, Lilian Martins. O que é educação 3.0? **CPB Educacional**, [s.d]. Disponível em: <<https://educacional.cpb.com.br/conteudos/universo-educacao/o-que-e-educacao-3-0>>. Acesso em: 09 de nov. de 2020.

LIMA, Wanderli Cunha de. Educação, Movimentos Sociais e Transformação. Cruzeiro do Sul Educacional, [s.d]. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/63993445/educacao-movimentos-sociais-e-transformacao>>. Acesso em: 04 de set. de 2020.

MACHADO, Nilson José. **O Pirulito do Pato**. São Paulo: Scipione, 1996. Medição do tempo. Antes do relógio, os antigos olhavam o sol e a lua. **Super Interessante**, 2016. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/historia/medicao-do-tempo/>>. Acesso em: 16 de out. de 2020.

MENDES, Eloá Cassiano; MATHEMA, Mirela Mendes. OS MÚLTIPLOS RECURSOS PARA ENSINAR FRAÇÃO. Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. MINICURSO. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7044_2823_ID.pdf>. Acesso em: 20 de out. de 2020.

MENDONÇA, Catia Toledo. A sombra da vaga-lume: análise e recepção da série vaga-lume. 2007. Disponível em: <<https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/13438>>. Acesso em: 02 de nov. de 2020.

METADE dos brasileiros está acima do peso e 20% dos adultos estão obesos. gov.br, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt->

br/assuntos/noticias/mais-da-metade-dos-brasileiros-esta-acima-do-peso>. Acesso em: 01 de jul. de 2020.

NETO, Ingrid; LIMA, Evellyn Siqueira; BARRIENTOS, Gabriela Tais Haya; SOUZA, Ingrid Lúcia de Alencar Ferreira de; MACHADO, Jéssyca Valladares; MATOS, Ralinne Adrielle de Sousa. EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO PARA CRIANÇAS E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA. In: XXXI Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte da ANPET. Centro Unificado do Distrito Federal. 2017, Recife. Disponível em: <

http://146.164.5.73:30080/tempsite/anais/documentos/2017/Trafego%20Urbano%20e%20Rodoviario/Seguranca%20Viaria%20IV/3_599_AC.pdf>. Acesso em: 18 de ago. de 2020.

O ENIGMA das frações. NOVA ESCOLA, 2018. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/4846/o-enigma-das-fracoes>>. Acesso em: 09 de out. de 2019.

O Sol e a marcação do tempo, As horas, Khan Academy. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/terra-e-universo-4-ano/o-sol-e-a-marcao-do-tempo/v/as-horas>>. Acesso em: 17 de out. de 2020.

PAULO, Celeste Carques Soares de. **Sequência Didática**: Interpretação de gráficos e interação nas redes sociais com segurança. Trabalho (Especialização Lato Sensu) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro Pedagógico, Belo Horizonte, 2020.

PERLIN, Patrícia; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. A NECESSIDADE HISTÓRICA DA CRIAÇÃO DAS FRAÇÕES E A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DO PROFESSOR DOS ANOS INICIAIS. In: **VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática, 2013**. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/download/932/907>>. Acesso em: 09 de out. de 2019.

PEREIRA, Valquiria. A importância da leitura em sala de aula para a fluência leitora. Nova Escola, 2013. Disponível em <<https://novaescola.org.br/conteudo/136/a-importancia-da-leitura-em-sala-de-aula-para-a-fluencia-leitora>>. Acesso em: 18 de mai. de 2020.

PIETSAK, Eliane. Como ensinar trânsito para crianças? **Portal do Trânsito e mobilidade**, 2019. Disponível em: <<https://www.portaldotransito.com.br/educacao/artigo-como-ensinar-transito-para-criancas-2/>>. Acesso em: 19 de ago. de 2019.

PIROZZI, G. Tecnologia ou metodologia? O grande desafio para o século XXI. **Revista Pitágoras**, v. 4, n. 4, p. 1-19, 2013 *apud* BRITO, G. S. e PURIFICAÇÃO, I. **Educação e Novas Tecnologias**: um repensar. Curitiba: Ibpex, 2006. Disponível

em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170602112332.pdf>. Acesso em: 20 de out. de 2020.

PlayKids Brasil. Como Atravessar a Rua | Eu Amo Aprender | Canções Educacionais | PlayKids. YOUTUBE, 21 de outubro de 2016. Publicado por PlayKids Brasil. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ER-moO7AVEc>>. Acesso em: 19 de ago. de 2020.

POWTOON. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Powtoon&oldid=57838155>>. Acesso em: 17 de mar. de 2020.

POWTOON. 2020. Disponível em: <www.powtoon.com>. Acesso em: 12 de abr. de 2020.

PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Associação Paulista da Propriedade Intelectual - ASPI**, [s.d]. Disponível em: <<https://aspi.org.br/propriedade-intelectual>>. Acesso em: 16 de mai. de 2020.

ROCHA, Mayara. Como criar uma conta no Powtoon. **YOUTUBE**, 19 de dez. de 2018. Publicado por Rato – ADCC. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rpPiSXBc1C4>>. Acesso em: 16 de out. de 2020.

RODRIGUES, Cláudia Vilega. O sistema solar. **INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA**, 2003. Disponível em: <[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62027177/Andre de Castro Milone-Introducao a Astronomia e Astrofisica-Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais 200320200207-14209-r2gggs.pdf?1581092816=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DINPE_7177_PUD_38_INTRODUCAO A ASTRONOMIA.pdf&Expires=1606015452&Signature=V1kQeSAYoOu3-n9h4LwEPSIhu5HUcfqGw-p3R2UqpPCTyH4kOqXz9Aytm2Tc4SWYAA51gh3rUW5riyjA8b4C5T-HUxxtLFOZXLj2j6eNO3XhZ-Ndk0fGqcgqRoIYgYqNo8AAeR6078P6BV8Ay6rXhF~mS7QtLc0mE6URogGO1U2NeeJpr~3TXn2FMGaQjAODIdWuGBQ7cZsLxSk98Gy4NdL2Z43LdeJAcn9S4k0nMwmRULCSfRjafqptcbvhF5jtxOJ0usjbM2oEEwa2EIDx9Nu9g3JuFwy-S~y5JcXXi2FIgR2kStNO85BFUZqatSDxJa7IbXcHn2exDFyNSRTn3A_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=83](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62027177/Andre%20de%20Castro%20Milone-Introducao%20a%20Astronomia%20e%20Astrofisica-Instituto%20Nacional%20de%20Pesquisas%20Espaciais%20200320200207-14209-r2gggs.pdf?1581092816=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DINPE_7177_PUD_38_INTRODUCAO_A_ASTRONOMIA.pdf&Expires=1606015452&Signature=V1kQeSAYoOu3-n9h4LwEPSIhu5HUcfqGw-p3R2UqpPCTyH4kOqXz9Aytm2Tc4SWYAA51gh3rUW5riyjA8b4C5T-HUxxtLFOZXLj2j6eNO3XhZ-Ndk0fGqcgqRoIYgYqNo8AAeR6078P6BV8Ay6rXhF~mS7QtLc0mE6URogGO1U2NeeJpr~3TXn2FMGaQjAODIdWuGBQ7cZsLxSk98Gy4NdL2Z43LdeJAcn9S4k0nMwmRULCSfRjafqptcbvhF5jtxOJ0usjbM2oEEwa2EIDx9Nu9g3JuFwy-S~y5JcXXi2FIgR2kStNO85BFUZqatSDxJa7IbXcHn2exDFyNSRTn3A_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=83)>. Acesso em: 16 de out. de 2020.

SANTOS JUNIOR, Dirceu Alves dos. **Sequência Didática: Constelações**. Trabalho (Especialização Lato Sensu) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro Pedagógico, Belo Horizonte, 2020.

SARAIVA, Juracy Assmann; MÜGGE, Ernani; ALLES, Seli Blume. A Tecnologia aliada à Leitura de Textos Literários. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 20, n. 4 dez, 2017. Disponível em:

<<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj85OvEilXtAhW2HbkGHSGCCJAQFjAAegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fseer.ufrgs.br%2FInfEducTeoriaPratica%2Farticle%2Fdownload%2F77154%2F45978&usg=AOvVaw3AhSDOAvLj2l6rWDe-Uf2>>. Acesso em: 16 de mai. de 2020.

SILVA, Débora. Hipertexto: qual o significado e importância? Estudo Prático, 2016. Disponível em: <<https://www.estudopratico.com.br/hipertexto-qual-o-significado-e-importancia/>>. Acesso em: 09 de nov. de 2020.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: **Congresso Brasileiro da Comunicação**. 2001. p. 2001. Disponível em: <<http://files.rumoaeradiqital.com9.webnode.com/200000014-c2b45c3ab6/np8silva3.pdf>>. Acesso em: 28 de out. de 2020.

SMOLE, Kátia. C. S.; CÂNDIDO, Patrícia T.; STANCANELLI, Renata. **Matemática e Literatura Infantil**. 4. ed. Minas Gerais: Belo Horizonte, Editora Lê, 1999.

SR. TIC-TAC - Aprendendo o relógio digital. **Digipuzzle.net**, [s.d]. Disponível em: <<https://www.digipuzzle.net/minigames/mrclock/mrclock.htm?language=portuguese&inkback=../../pt/jogoseducativos/horas/index.htm>>. Acesso em: 16 de out. de 2020.

SUCUPIRA, Iara da S.; CATARINO, Giselle Faur de Castro. Uma sequência didática nas aulas de matemática: frações. 1.ed. Duque de Caxias, RJ. Editora UNIGRANRIO, 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431257/2/produto_IARA.pdf>. Acesso em: 09 de out. de 2019.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France. Trad. Representação da UNESCO no Brasil, 2014. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi2tNeF_oLtAhXiDrkGHY2iBpEQFjACegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.bibl.ita.br%2FUNESCO-Diretrizes.pdf&usg=AOvVaw1lmlV532jrcKclHQjnD7S>. Acesso em: 20 de jul. de 2020.

Vida e evolução: alimentação, Classificação de nutrientes, Khan Academy. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/5-ano/vida-e-evoluo-alimentao/nutricao/v/classificacao-de-nutrientes?modal=1>>. Acesso em: 25 de out. de 2020.

VIEIRA, Rosangela Souza. O Papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: um estudo sobre a percepção do professor/tutor. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 10, 2011. Disponível em: <<http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/view/233>>. Acesso em: 01 nov. de 2020.

VOGT, Alessandra; SOARES, Silviane Lawall. **O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR DOCENTE**. 2016 *apud* GIANOLLA, R. **Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Cortez, ISBN 85-249-1212-X, 2006. KENSKI, Vani Moreira. **“O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias**. In:” VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Didática: O ensino e suas relações**. Campinas: Papyrus, 1996. Disponível em: <https://eventos.uceff.edu.br/eventosfai_dados/artigos/semic2016/432.pdf>. Acesso em: 20 de out. de 2020.

WITT, Caroline. O ensino das frações por meio de jogos e aplicativos digitais. 2018. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/11083/1/CT_TCTE_I_2017_9.pdf>. Acesso em: 09 de out. de 2019.

WOTTRICH, Suelen Cibeli. História da matemática como um recurso metodológico no ensino de fração. RS: UNIJUI, 2015. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjHk7rZvYftAhXMILkGHbl1BmcQFjAAeqQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fbibliodigital.unijui.edu.br%3A8080%2Fxmlui%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2700%2Fhistoria%2520da%2520matematica%2520como%2520um%2520recurso%2520metodologico%2520no%2520ensino%2520de%2520fra%25C3%25A7ao.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AOvVaw3USIkQiFVBbTMePIEShtlu>>. Acesso em: 09 de out. de 2019.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZOZITA, Flor. APLICATIVO VIDEO SHOW - COMO BAIXAR E USAR O APP - SÓ PARA CELULAR - GRÁTIS. **Youtube**, 09 de jan. de 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vOgxoTDEiaY&feature=youtu.be>>. Acesso em: 17 de jan. de 2021.