

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO
BÁSICA

TECNOLOGIAS DIGITAIS E O CURRÍCULO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: ANÁLISES E PROPOSIÇÕES

FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS

BAURU

2020

FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS

TECNOLOGIAS DIGITAIS E O CURRÍCULO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL: ANÁLISES E PROPOSIÇÕES

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Faculdade de Ciências, Campus de Bauru – Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica, sob orientação do Profa. Dra. Thais Cristina Rodrigues Tezani.

BAURU

2020

S237t

Santos, Fernando Rodrigues dos

Tecnologias digitais e o currículo dos anos iniciais do ensino fundamental: análises e proposições / Fernando Rodrigues dos Santos. -- Bauru, 2020

115 p. + 1 CD-ROM

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru

Orientadora: Thais Cristina Rodrigues Tezani

1. Tecnologias Digitais. 2. Currículo. 3. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.. I. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 28 dias do mês de fevereiro do ano de 2020, às 14:00 horas, no(a) Sala 3 da Pós-graduação da Faculdade de Ciências - Unesp/Bauru, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. THAIS CRISTINA RODRIGUES TEZANI - Orientador(a) do(a) Departamento de Educação / UNESP - Faculdade de Ciências de Bauru - SP, Prof. Dr. LEONIDES DA SILVA JUSTINIANO do(a) Departamento de Educação / Centro Universitário de Lins - UNILINS, Professor Doutor DARIEL DE CARVALHO do(a) Departamento de Ciências Humanas / Faculdade Anhanguera de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS, intitulada **"TECNOLOGIAS DIGITAIS E O CURRÍCULO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ANÁLISES E PROPOSIÇÕES"** E PRODUTO EDUCACIONAL **"CONSTRUTEC, TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM"**. Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: aprovado _____. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Profa. Dra. THAIS CRISTINA RODRIGUES TEZANI

Prof. Dr. LEONIDES DA SILVA JUSTINIANO

Professor Doutor DARIEL DE CARVALHO

DEDICATÓRIA

A todos aqueles que participaram da minha caminhada acadêmica e na docência das unidades de ensino por onde passei: alunos, ex-alunos, professores, companheiros de trabalho e gestores aos quais enriqueceram minha vida com as possibilidades proporcionadas na vivência cotidiana, pela troca de conhecimentos e por me fazerem acreditar na educação e na tecnologia como uma forma de modificação e melhoria da realidade humana.

A minha família: meus pais, meu irmão, minha esposa e minha filha que me acompanham nesta caminhada, me acolhem em todos os momentos, me orientam para superar os obstáculos encontrados e me motivam a buscar meus ideais sempre.

AGRADECIMENTOS

Durante esta caminhada pessoal, acadêmica e profissional, educação e tecnologia sempre estiveram presentes e, por meio destas, tive a oportunidade de conhecer diversas pessoas e todas contribuíram para minha formação humanística, intelectual e profissional. Devo a cada uma um agradecimento por gerarem situações de aprendizagem, compartilharem sua experiência de vida, valores, conhecimentos técnicos e profissionais comigo.

Agradeço a todos os meus professores da educação básica, cursos profissionalizantes em tecnologias e nível superior de educação e tecnologias, foram grandes responsáveis pela minha base teórica, escolha da área de atuação profissional e formação do meu perfil docente, composto por características construtivas de cada um com qual me relacionei nesta caminhada.

A construção desta formação se fez com meus alunos e ex-alunos da educação básica, cursos livres, técnicos profissionalizantes e nível superior com qual me relacionei, ensinando e aprendendo com suas particularidades individuais que me fizeram compreender como é a realidade na prática no processo educativo.

Por meio das relações com os demais profissionais da educação e tecnologia das Instituições de ensino em que trabalhei pude aprender o quanto é importante o diálogo entre os profissionais envolvidos no processo educativo. Este diálogo sendo positivo ou negativo, com o auxiliar de serviços gerais ou um gestor, oportunizam a troca de experiências vivenciadas em educação, o que possibilita uma melhor formulação de estratégias de ensino e modificações no sistema educativo. Toda esta construção formativa se deve também as Instituições de Ensino nas quais trabalhei e estudei. Elas também tiveram um papel fundamental neste processo de formação por estabelecerem um ambiente favorável a aprendizagem permeada pelo conhecimento teórico, pela prática docente, pela troca de experiências entre profissionais e também por disponibilizar estrutura e recursos específicos para um profissional da educação e tecnologia, e acima de tudo, por transmitirem em seu âmbito sua missão, visão e valores, aos quais formaram uma conceituação integral das realidades e características de cada nível, modalidade e sistema de ensino.

O prelúdio, a sustentação e a base toda esta formação pessoal, acadêmica e profissional é a minha família. Primeiramente agradeço aos meus pais: Francisco e Rosimeire, que por meio de seus ensinamentos agregaram conhecimentos de vida e

valores únicos a minha formação e direcionaram a uma escolarização de qualidade com todo suporte diante de diversas adversidades. Pais que me acompanharam durante toda esta caminhada formativa e profissional e que continuam a me acolher em todos os momentos, a respirar resiliência, orientando, motivando a buscar meus objetivos, sempre transmitindo momentos de segurança, reflexão e esperança. Agradeço também ao meu irmão mais novo Eduardo, sempre prestativo, ajudando com suas palavras objetivas que contribuíram para melhorar minha compreensão das novas gerações.

Agradeço as minhas meninas, minha esposa Josiane e minha filha Nicole, responsáveis pela maravilhosa experiência de constituir e gerenciar minha própria família e principalmente pelo apoio, amor cultivado em nosso cotidiano e a compreensão da condição atemporal da função: docente, aluno e pesquisador.

E, por fim, agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Thais Cristina Rodrigues Tezani, por me acompanhar e me orientar com carinho e competência durante todo o tempo desta etapa de aprendizagem e formação em minha vida.

“Aprendemos ativamente desde que nascemos e ao longo da vida, em processos de design aberto, enfrentando desafios complexos, combinando trilhas flexíveis e semiestruturadas, em todos os campos (pessoal, profissional e social) que ampliam nossa percepção, conhecimento e competências para escolhas mais libertadoras e realizadoras. A vida é um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos” (JOSÉ MORAN).

RESUMO

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) incorporadas à educação estão diversificando e trazendo melhorias para os processos de ensino e aprendizagem, por meio de diversas ferramentas e aplicações que estimulam e propiciam o desenvolvimento cognitivo e psicossocial nos diversos níveis e modalidades de ensino. As TDIC, em alguns sistemas e modalidades de ensino, possuem relevância a ponto de serem incorporadas ao currículo como conteúdos didáticos de modo transversal como eixo de habilidades e competências ou por meio da inclusão de uma disciplina específica na matriz curricular. Tal situação é encontrada em quatro municípios de uma microrregião do interior do Estado de São Paulo, nos quais a disciplina de informática faz parte da matriz curricular dos anos iniciais do Ensino Fundamental em suas respectivas redes públicas municipais de ensino. Sendo esta, uma disciplina da parte diversificada do currículo composta por conteúdos de alfabetização digital e conteúdos didáticos curriculares dos anos iniciais do Ensino Fundamental, abordados por meio de Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA). Nossa pesquisa de mestrado profissional em Docência para Educação Básica teve seu foco nestas quatro redes de ensino e se estrutura na análise das práticas pedagógicas dos docentes da disciplina de informática no que tange o uso das tecnologias digitais. Apoiados nesta análise, desenvolvemos como proposições Guias de Atividades Interdisciplinares abordadas por meio das tecnologias digitais para os discentes e docentes do 3ºs e 5ºs anos do Ensino Fundamental, objetivando assim, apoiar o protagonismo discente na aprendizagem e as práticas pedagógicas interdisciplinares que articulam as tecnologias digitais as habilidades e competências do currículo oficial. O trabalho foi assim estruturado em etapas: 1) Estudos teóricos e documentais; 2) Coleta de dados inicial com docentes de Informática da microrregião; 3) Análise qualitativa dos dados da coleta inicial; 4) Desenvolvimento da versão preliminar dos Guias de Atividades Interdisciplinares; 5) Avaliação da versão preliminar do material pelos docentes da microrregião; 6) Análise da avaliação realizada pelos docentes; 7) Desenvolvimento da versão final dos Guias. O estudo apontou a relevância da inserção das tecnologias digitais no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental como uma proposta de modificação do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Currículo. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

ABSTRACT

The Digital Technologies of Information and Communication (DTIC) incorporated to the education are diversifying and bringing improvements to the processes of teaching and apprenticeship, through several tools and applications that stimulate and favor the cognitive and psicossocial development in several levels and kinds of teaching. The DTIC, in some systems and teaching methods, have relevance to point of being incorporated to the curriculum like educational contents, in cross themes as an axis of skills and competences or also through the inclusion of a specific subject in the course curriculum. Such situation is found in four local cities of a microregion of the interior of São Paulo State, in which the subject of computer science makes part of the course curriculum of the initial years of the Basic Teaching in their respective public municipal education network. Being this, a subject of the diversified part of the curriculum composed by contents of digital literacy and curricular educational contents of the initial years of the Basic Teaching boarded through Digital Objects of Apprenticeship (DOA). Our inquiry of professional master's degree in Teaching for Basic Education had his focus in these four education networks and it is structured in the analysis of the pedagogical practices of the teachers of the computer science discipline regarding the use of digital technologies. Supported on this analysis we developed as propositions Guides of Interdisciplinary Activities boarded through the digital technologies for the students and teachers who teach in 3rd and 5th years of the Basic Teaching, aiming so, support student protagonism in learning and support interdisciplinary pedagogical practices that link digital technologies to the skills and competencies of the official curriculum. The work was structured in stages: 1) theoretical and documentary Studies; 2) initial Collection of data with teachers of Computer science of the microregion; 3) qualitative Analysis of the data of the initial collection; 4) Development of the preliminary version of the Guides of Interdisciplinary Activities; 5) Evaluation of the preliminary version of the material for the teachers of the microregion; 6) Analysis of the evaluation carried out by the teachers; 7) Development of the final version of the Guides. The study pointed out the relevance of the inclusion of digital technologies in the curriculum of the early years of Elementary Education as a proposal to modify the teaching and learning process.

Keywords: Digital Technologies. Curriculum. Initial years of the Basic Teaching.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1	Computadores PROINFO registrados nos últimos 30 dias em nível nacional.....	32
GRÁFICO 2	Projetores multimídia PROINFO registrados nos últimos 30 dias em nível nacional.....	32
GRÁFICO 3	Computadores conectados à internet PROINFO registrados nos últimos 30 dias em nível nacional.....	33
GRÁFICO 4	Computadores e projetores multimídias PROINFO registrados nos últimos 30 dias no Estado de São Paulo..	33
GRÁFICO 5	Computadores conectados a internet PROINFO registrados nos últimos 6 meses no Estado de São Paulo	34
GRÁFICO 6	Perfil da experiência na docência da informática na rede de ensino atual.....	75

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	As competências básicas em TIC na formação de pessoas adultas.....	43
QUADRO 2	Componentes e competências básicas sobre as TIC.....	44
QUADRO 3	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 1º ao 5º ano.....	54
QUADRO 4	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 1º e 2º ano.....	55
QUADRO 5	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 3º, 4º e 5º ano.....	56
QUADRO 6	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 1º ano.....	57
QUADRO 7	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 2º ano.....	58
QUADRO 8	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 3º ano.....	59
QUADRO 9	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 4º ano.....	60
QUADRO 10	Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 5º ano.....	61
QUADRO 11	Habilidades de Matemática que contemplam as TDIC no 3º ano.....	62
QUADRO 12	Habilidades de Matemática que contemplam as TDIC no 4º ano.....	62
QUADRO 13	Habilidades de Matemática que contemplam as TDIC no 5º ano.....	63
QUADRO 14	Habilidades de Ciências que contemplam as TDIC 5º ano.....	64
QUADRO 15	Habilidades de Geografia que contemplam as TDIC no 5º ano.....	64
QUADRO 16	Habilidades de Artes que contemplam as TDIC do 1º ao 5º ano.....	65
QUADRO 17	Habilidades de Educação Física que contemplam as TDIC no 1º e 2º ano.....	65
QUADRO 18	Características específicas das redes municipais pesquisadas.....	72
QUADRO 19	Características dos laboratórios de informática das escolas pesquisadas.....	73
QUADRO 20	Perfil formativo dos docentes de informática das redes de ensino.....	74
QUADRO 21	Respostas dos docentes quanto à utilização da informática na educação.....	76
QUADRO 22	Respostas dos docentes quanto ao foco dos conteúdos trabalhados na disciplina de informática.....	76
QUADRO 23	Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de língua portuguesa trabalhados na disciplina de informática no 3º ano.....	79

QUADRO 24	Respostas dos docentes quanto às aplicações e sites utilizados para trabalhar conteúdos de língua portuguesa na disciplina de informática no 3º ano.....	80
QUADRO 25	Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de matemática trabalhados na disciplina de informática no 3º ano.....	80
QUADRO 26	Respostas dos docentes quanto às aplicações e sites utilizados para trabalhar conteúdos de matemática na disciplina de informática no 3º ano.....	81
QUADRO 27	Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de língua portuguesa trabalhados na disciplina de informática no 5º ano.....	82
QUADRO 28	Respostas dos docentes quanto às aplicações e sites utilizados para trabalhar conteúdos de língua portuguesa na disciplina de informática no 5º ano.....	83
QUADRO 29	Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de matemática trabalhados na disciplina de informática no 5º ano.....	84
QUADRO 30	Respostas dos docentes quanto às aplicações e sites utilizadas para trabalhar conteúdos de matemática na disciplina de informática no 5º ano.....	84
QUADRO 31	Quadro de habilidades da BNCC e conteúdos técnicos por aula no Guia de Atividades do 3º ano do Ensino Fundamental.....	92
QUADRO 32	Quadro de habilidades da BNCC e conteúdos técnicos por aula no Guia de Atividades do 5º ano do Ensino Fundamental.....	93

LISTA DE ABREVIACÕES

TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.....	19
ODA	Objetos Digitais de Aprendizagem.....	19
BNCC	Base Nacional Comum Curricular.....	20
LDBEN	Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional.....	20
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachussetes.....	26
UNICAMP	Universidade de Campinas.....	26
SEI	Secretaria Especial da Informática.....	26
MEC	Ministério da Educação.....	26
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa.....	26
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco.....	27
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul.....	27
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais.....	27
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro.....	27
CIED	Centros de Informática em Educação.....	28
CIES	Centros de informática na Educação Superior.....	28
CIET	Centros de informática na Educação Técnica.....	28
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa.....	28
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação.....	29
NTEs	Núcleos de Tecnologias Educacionais.....	29
RPN	Rede Nacional de Pesquisas.....	29
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional.....	30
PROUCA	Programa um computador por aluno.....	30
PBLE	Programa Banda Larga nas Escolas.....	30
PRONACAMPO	Programa Nacional de Educação no Campo.....	30
PRODATA	Programa de coleta de dados do PROINFO/MEC.....	31
CNE	Conselho Nacional da Educação.....	39
CEB	Câmara de Educação Básica.....	39

TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação.....	43
ISTE	<i>International Society for Technology Education</i>	43
LAN	<i>Local Area Network</i>	44
OCR	<i>Optical Character Recognition</i>	44
RSS	Really Simple Syndication.....	44
SMS	<i>Short Message Service</i>	44
CSTA	<i>Computer Science Teachers Association</i>	44
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.....	71
INEP	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.....	71
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	71
SARESP	Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.....	78
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB).....	78

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	16
1 INTRODUÇÃO	20
2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CURRÍCULO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	27
2.1 Bases legais da inserção de disciplinas do eixo de tecnologias no currículo	36
2.2 Disciplinas do eixo de tecnologias e as novas alfabetizações	42
2.3 Disciplinas do eixo de tecnologias promovendo a interdisciplinaridade	48
2.4 Tecnologias digitais e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).....	54
3 ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DIDÁTICOS DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA	68
3.1 Procedimentos da coleta de dados	70
3.2 Contexto regional	71
3.3 Perfil do docente da disciplina de informática	75
3.4 Conteúdos didáticos da disciplina de informática e sua aplicabilidade	79
4 GUIAS DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES ABORDADOS PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	87
4.1 Procedimentos para elaboração dos Guias de Atividades	89
4.2 Estrutura e referencial epistemológico dos Guias de Atividades.....	91
4.3 Análise dos Guias de Atividades realizada pelos docentes da área	96
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
6 REFERÊNCIAS	102
7 APÊNDICES	106

APRESENTAÇÃO

Guardo em minhas lembranças e em registros todos os momentos e relacionamentos marcantes vivenciados nesta caminhada até aqui e, deles sou seu resultado imperfeito, mas em constante modificação buscando melhorar com novos momentos e relacionamentos que me proporcionam aprendizagens.

Nasci em Indaiatuba, município do interior do Estado de São Paulo, uma cidade onde vivenciei minha infância e parte da adolescência, onde iniciei meu processo de escolarização no qual considero atualmente como excepcional. Meu primeiro momento em uma unidade escolar foi em 1990 na pré-escola, cursada na EMEI “Sol Sol”, uma linda escola municipal na qual fui agraciado com os ensinamentos de uma professora encantadora e competente que carinhosamente chamávamos de Tia Márcia. Após a pré-escola fui novamente afortunado quando meus pais conseguiram uma vaga para o Ensino Fundamental Gratuito no Centro Educacional SESI-420, um novo e gigantesco complexo educacional, esportivo e recreativo que iniciou suas atividades em 1991. Nesta unidade escolar mantida pelas indústrias, cursei da 1ª a 8ª série com professores extremamente profissionais, focados em um ensino de qualidade e formação integral do indivíduo, além de desfrutar de estrutura e recursos nos quais nenhuma escola particular possuía. Neste período naquele município, esta unidade escolar apresentava em seu currículo escolar disciplinas específicas introdutórias à formação profissional.

Em 2000, iniciei meus estudos no Ensino Médio na Escola Estadual “Randolfo Moreira Fernandes”, uma escola tradicional e central, na qual também tive o privilégio de estudar o 1º ano do Ensino Médio com uma pequena turma no período da tarde, situação favorável à aprendizagem praticamente individual e favorecendo assim minhas aprendizagens.

No ano de 2001, novos rumos foram definidos em minha vida, foi um ano de recomeço, no qual minha família devido a circunstâncias *sui generis* mudou-se para Promissão, município do centro-oeste paulista.

Em Promissão, concluí o 2º e 3º ano do Ensino Médio na Escola Estadual Antônio Figueredo Navas, uma escola de grande porte e onde comecei a observar a atuação docente e refletir sobre a possibilidade uma opção profissional na área da educação, devido a esta escola possuir docentes experientes com excelentes

didáticas. Neste contexto, me lembro das aulas de matemática, física e química, as quais me fascinavam e que tinha um melhor desempenho. E, finalmente em 2002 concluí o ciclo da Educação Básica.

Concomitante ao Ensino Médio, em 2001 iniciei, minha primeira formação técnica por meio de um curso livre de informática básica numa franquía de ensino profissionalizante. Este ano foi um ano de ascensão mercadológica de computadores e da internet discada para uso profissional em todos os setores da sociedade e também para o uso doméstico.

Uma novidade, na qual meus pais atentos me direcionaram a cursar e aprender a operar esta “máquina do futuro”, visando um encaminhamento profissional. Neste curso tive meu primeiro contato com um computador e a internet, e também com um docente da área de ensino de tecnologias chamado Adriano Prado, o qual demonstrava além dos conhecimentos técnicos em diversas aplicações, excelente didática e carisma. Não tinha a mínima ideia que esta vivência inicial, promovida por este curso e este docente, seria o primeiro passo para uma caminhada acadêmica e profissional na área da Educação e da Tecnologia.

Depois de terminar do curso básico de informática, continuei em cursos livres avançados nesta área durante mais dois anos e estes cursos me deram uma excelente base técnica e bons exemplos de didática docente no ensino tecnológico.

Após prestar o serviço militar em 2003, iniciei em 2004 uma busca por um curso de graduação que pudesse atender as áreas de meu interesse e as condições financeiras de minha família e encontrei no Centro Universitário de Lins a oportunidade de cursar Licenciatura em Informática com uma bolsa de estudos integral do Programa Escola da Família, a qual se encaixou a minha realidade e a toda uma trajetória de vivência e formação tecnológica, assim iniciei meus estudos em nível Superior.

De 2004 a 2008, foram longos quatro anos de disciplina, esforço, aquisição de experiências e de conquistas. Anos ao quais trabalhava durante o dia inteiro, cursava a graduação durante a noite e desenvolvia projetos nas escolas estaduais aos sábados e domingos.

Neste período realizei meu estágio na mesma franquía de escola profissionalizante em que construí minha base técnica inicial com os cursos livres e com o término do estágio em 2006, fui contratado como professor desta unidade.

Após um ano lecionando informática em Promissão, em 2007, recebi a proposta para lecionar também na unidade desta franquia profissionalizante no município de Guaiçara, onde em 2008, me tornei Coordenador Pedagógico.

No final do ano de 2008, coincidindo com o término da graduação recebi uma nova proposta de emprego para trabalhar na Gestão de Tecnologia Educacional em uma escola confessional no município de Lins-SP, o Centro Educacional Nossa Senhora Auxiliadora, colégio particular tradicional e famoso no Estado de São Paulo, mantido pelas irmãs da congregação das Filhas de Maria Auxiliadora e a Rede Salesiana de Escolas. Nesta instituição construí uma nova visão de Educação, Tecnologia e valores humanísticos, pois tive durante meu trabalho diversas situações de experiência religiosa e de vida, formações profissionais com especialistas da área da educação e tecnologia altamente gabaritados e acesso a recursos tecnológicos de ponta. Neste período de atuação neste colégio, surgiram também novas oportunidades de trabalho no período noturno, em 2010 ministrando aulas de informática específicas para os cursos de nível técnico de radiologia, administração, estética, segurança do trabalho, enfermagem, química e farmácia pelo Instituto Educacional Profissionalizante de Lins e, em 2013 como Coordenador de Polo de Educação a Distância, da Universidade Católica de Brasília em Lins, gerenciando a unidade, divulgando cursos de nível superior e realizando os encontros presenciais dos alunos da região.

Assim foram mais quatro anos trabalhando nos três períodos, de 2010 a 2014, onde também encontrei tempo para cursar uma Pós Graduação em Redes Telecomunicações nas Faculdades Integradas de Bauru (FIB), aos sábados, até que surgiu a grande oportunidade de estabilidade empregatícia com um concurso da Prefeitura Municipal de Lins, sendo específico para docente de Informática, ao qual me inscrevi e consegui o êxito da efetivação em um cargo público.

Nomeado como Professor de Educação Básica II (PEB II) de informática em 2014, tomei uma decisão difícil de sair da rede particular que tanto me agregou, e também de encerrar meu vínculo contratual com as instituições do período noturno para me dedicar exclusivamente ao sistema de Ensino Público em uma jornada de 40 horas semanais distribuídas em escolas de Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos, tendo como minha referência a unidade sede da EMEF “Professora Gessy Martins Beozzo”, uma escola

conceituada pela sua qualidade de ensino e por seus excelentes resultados em avaliações externas.

Em meados de 2017, senti a vontade de retornar aos estudos, mas desta vez, com a necessidade de buscar algo que enriquecesse minha prática docente, que neste momento se tornava cíclica e sem desafios, quando estava em uma escola de Educação Infantil a qual tenho grande carinho a EMEI Prof. Eugênio Martins Ramon, vi em um mural o anúncio do processo de seleção para o Programa de Pós Graduação em Docência para Educação Básica em nível de mestrado profissional e enxerguei esta oportunidade como um novo passo em minha carreira acadêmica. Na mesma semana efetivei a inscrição e iniciei os encaminhamentos do edital com deferência e esperança. O tempo neste processo seletivo passou rápido, elaborei o pré-projeto e enviei a documentação, fiz a prova de seleção, realizei a entrevista e no final de 2017 o resultado final saiu e estava oficialmente aprovado como aluno do PPGDEB.

Como aluno ingressante do mestrado profissional no ano 2018, planejei e escolhi juntamente com minha orientadora, Profa. Dra. Thais Cristina Rodrigues Tezani, as disciplinas e atividades complementares, para desenvolver neste mesmo ano, que se adequassem a minha jornada de trabalho, colaborassem como um referencial teórico e prático para minha atuação docente e na elaboração desta dissertação. Para assim, em 2019 me dedicar exclusivamente à dissertação e elaboração do produto.

No início do ano de 2019 fui novamente agraciado com a oferta de coordenação, desta vez dentro da própria rede de ensino municipal na qual atuava, que se deu como uma carga horária complementar de coordenação de área dos professores de informática da rede municipal de Lins-SP.

E, por fim, chegamos ao desenvolvimento e conclusão propriamente dita desta dissertação.

1 INTRODUÇÃO

Com as tecnologias atuais, a escola pode se transformar em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir (MORAN, 2013, p. 31).

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são indispensáveis a qualquer setor da sociedade moderna e para educação existe grande diversidade de ferramentas e seus aplicativos que podem gerar várias situações didáticas de ensino e aprendizagem de conteúdos de escolarização e profissionalização.

Para que as possibilidades de diversificação didática do processo educativo mediado pelas TDIC se tornem significativas na aprendizagem do discente, segundo Almeida (2011), o docente deve propiciar a utilização das TDIC como meio, contextualizando conteúdos às necessidades pessoais, características da realidade e promovendo o pensar em atividades de autoria e colaboração, e não centrar a aprendizagem ao domínio do recurso no aspecto técnico.

Diante da variedade de ferramentas que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem, pode-se considerar no eixo das TDIC, os dispositivos computacionais como umas das principais tecnologias digitais presentes nas escolas, principalmente por meio de computadores, notebooks e tablets,

Estas ferramentas oportunizam a utilização de diversas aplicações que podem ser alinhadas aos objetivos de aprendizagem, possibilitando a criação situações educacionais interdisciplinares. Estas aplicações se enquadram ao conceito de Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), que são segundo Sá Filho e Machado (2003), todos os recursos digitais que podem ser usados e reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizado rico e flexível, e assim, propiciar a possibilidade de explorar conteúdos curriculares de forma interativa, atrativa e mais adequada ao perfil das novas gerações que chegam às escolas.

Diante deste contexto e todo um embasamento político-pedagógico, a educação nacional agrega por meio de ações gradativamente as TDIC ao currículo, como por exemplo, nas competências e habilidades da Base Nacional Comum

Curricular - BNCC (BRASIL, 2017) que aborda a Cultura Digital como um eixo integrador com os conteúdos curriculares, e também em diversos projetos didáticos, cursos profissionalizantes, oficinas de inclusão digital, projetos em escolas de tempo integral e em alguns sistemas de ensino como disciplina específica, situação na qual se concentra nossa pesquisa.

Esta possibilidade de inclusão de uma disciplina específica de tecnologia ao currículo do Ensino Fundamental se fundamenta na lei nº 9394/96, artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que foi alterada em 2013 pela lei 12.726 e estabelece que:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, p.19, 2015)

Por meio desta lei, cria-se a possibilidade da abertura de disciplina específica para todas as redes de ensino e unidades escolares em todos os níveis da educação básica, que podem formular na parte diversificada do currículo, para atender a demanda local.

Para que tudo isso ocorra, além dos trâmites legais, é necessário que a gestão organizacional do ensino, os docentes e comunidade dos municípios, construam coletivamente diretrizes curriculares ou um projeto didático, composto por referencial teórico de: currículo nos aspectos legais e teóricos e conhecimentos específicos da área das tecnologias para atender as necessidades de uma demanda social e cultural. De acordo com Sacristán (2013, p. 155):

O que em determinada sociedade, em determinado momento, considera-se cultura importante, se infiltrará necessariamente nas diversas ocupações que foram desempenhadas naquela sociedade. Não pode deixar de acontecer o mesmo no currículo, que representa o projeto de uma sociedade e é composto de uma seleção de conteúdos e de uma escolha de valores.

Diante desta evolução tecnológica em diversos setores sociais e na educação, das características mercadológicas locais e de uma base legal, quatro municípios de uma microrregião do interior do Estado de São Paulo, aderiram uma

disciplina do eixo de tecnologias denominada informática na matriz curricular em suas redes de ensino municipal nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo esta disciplina, um meio de introduzir conceitos de computação e um eixo articulador do ensino de conteúdos curriculares.

Neste cenário iniciou-se este projeto de pesquisa, diante de uma constatação vivenciada pelo pesquisador que atua na docência da disciplina de informática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma rede municipal de ensino desta microrregião: a carência de materiais com um referencial teórico e prático que norteie a docência neste nível de ensino possibilitando a articulação das tecnologias digitais com os conteúdos curriculares.

Esta constatação também foi relatada por outros docentes da área, em reuniões pedagógicas e no processo de construção e reformulação dos parâmetros curriculares do município onde o docente e pesquisador atua, provocando assim, indagações sobre a existência de materiais para este nicho específico de ensino e como os demais municípios da mesma microrregião estruturavam a disciplina, elencavam os conteúdos didáticos e quais referenciais utilizavam.

Para confirmar esta constatação e responder as indagações, nossa pesquisa realizou estudos teóricos e empíricos sobre currículo e as tecnologias digitais aplicada aos anos iniciais do Ensino Fundamental e uma investigação sobre as práticas pedagógicas dos docentes da disciplina de informática das quatro redes municipais desta microrregião do Interior do Estado de São Paulo. Mediante a análise destes dados se desenvolveu proposições por meio de um material didático para o 3º e o 5º ano do Ensino Fundamental com atividades para os discentes e orientações didáticas da aplicabilidade para os docentes com conteúdos interdisciplinares abordados por meio das tecnologias digitais, objetivando assim, apoiar o protagonismo dos discentes na aprendizagem e as práticas pedagógicas interdisciplinares que articulam as tecnologias digitais ao currículo. A escolha destes anos como parâmetro para o desenvolvimento do material didático se deve ao denso conteúdo curricular de fechamento de ciclo de ensino e da necessidade de materiais que reforcem a preparação para avaliações externas de verificação de aprendizagem destinados a esta etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O presente trabalho utilizou uma sequência de passos estruturados que propiciam o alcance ao objetivo geral do projeto, como define Wazlawick (2009, p.

41), “o método consiste na sequência de passos necessários para demonstrar que o objetivo proposto foi atingido, ou seja, se os passos definidos no método forem executados, os resultados obtidos deverão ser convincentes”.

Sendo desenvolvido nesta sequência de passos:

- 1) Estudos teóricos e documentais;
- 2) Coleta de dados inicial com docentes de informática da microrregião;
- 3) Análise Qualitativa dos dados da coleta inicial;
- 4) Desenvolvimento da versão preliminar dos Guias de Atividades Interdisciplinares;
- 5) Avaliação da versão preliminar dos Guias de Atividades Interdisciplinares pelos docentes da microrregião;
- 6) Análise da avaliação dos Guias de Atividades Interdisciplinares realizada pelos docentes;
- 7) Desenvolvimento da versão final dos Guias de Atividades Interdisciplinares.

Para uma melhor compreensão das etapas que estruturam esta pesquisa também elaboramos um mapa conceitual que se encontra disponível no Apêndice B deste trabalho.

Ressaltamos também que esta a sequência de passos desta pesquisa seguiu as normas éticas do Conselho Nacional de Saúde de acordo com as resoluções 466/12 e 510/16 e teve a supervisão do Comitê de Ética em Pesquisa UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS CAMPUS BAURU - JÚLIO DE MESQUITA FILHO sob o parecer nº 2.997.706.

Para demonstrar a pesquisa e seus respectivos resultados dividimos nosso trabalho em cinco capítulos principais: “Tecnologias digitais no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental”, “Análise dos conteúdos didáticos da disciplina de informática”, “Versão preliminar do material didático digital para disciplina de informática”, “Descrição do produto final” e “Considerações Finais”.

Como apoio aos estudos teóricos e documentais buscamos referenciais no Portal de Periódicos CAPES/MEC e na Biblioteca de Teses e Dissertações Cathedra utilizando pesquisas da referente temática deste trabalho, categorizados por assunto, que serão demonstrados de forma mais detalhada no apêndice A.

No capítulo 2 “Tecnologias digitais no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental” abordamos uma breve trajetória das tecnologias digitais na educação básica nacional enfatizando as ações político-educativas e acadêmicas que foram desenvolvidas nas últimas décadas propiciando os dispositivos computacionais adentrarem as escolas de anos iniciais de Ensino Fundamental.

Nos quatro subcapítulos do capítulo 2, apresentamos respectivamente:

- “Bases legais da inserção de disciplinas do eixo de tecnologias no currículo”: fundamentamos por leis e decretos nacionais a possibilidade da criação da disciplina do eixo de tecnologias no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental;
- “Disciplina do eixo de tecnologias e as novas alfabetizações”: referências que relacionam a importância das tecnologias digitais no currículo com as novas alfabetizações.
- “Disciplinas do eixo de tecnologias promovendo a interdisciplinaridade”: referências que ressaltam o uso das tecnologias digitais como recurso mediador dos conteúdos curriculares básicos;
- “Tecnologias digitais e a Base Nacional Comum Curricular”: análise da BNCC e as habilidades que podem ser trabalhadas mediadas pelo uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Sendo este capítulo fundamentado por definições conceituais Valente (1999), Almeida (2005), Kensky (2012), Oliveira (2002) e Tajra (2001).

No capítulo 3 “Análise dos conteúdos didáticos da disciplina de informática” abordamos de forma descritiva o processo metodológico da pesquisa realizada com os docentes de informática. Nos cinco subcapítulos apresentamos respectivamente:

- “Procedimentos da coleta de dados”: a descrição dos instrumentos de coleta de dados e procedimentos para coleta de dados.
- “Contexto regional”: dados demográficos dos quatro municípios envolvidos na pesquisa e informações sobre as redes de ensino para a sistematização do perfil local;

- “Perfil do docente da disciplina de informática”: a síntese dos dados coletados na pesquisa de campo que se referem à formação do docente de informática;
- “Conteúdos didáticos da disciplina de informática e sua aplicabilidade”: os dados coletados sobre conteúdos didáticos de língua portuguesa e matemática trabalhados na disciplina de informática no 3º e 5º ano e as respectivas aplicações e sites utilizados pelos docentes, sucedido por uma análise destes conteúdos, aplicações e sites.

Para fundamentar a análise dos dados nos referenciamos em Bogdan e Binklen (1994) estruturando-a em quatro etapas: organização dos dados pesquisados, divisão de dados manipuláveis, procura de padrões e a descoberta de aspectos importantes.

O capítulo 4 “Guias de atividades interdisciplinares abordadas pelas tecnologias digitais”, apresenta o desenho e a descrição detalhada do produto educacional desenvolvido como proposição ao contexto evidenciado na análise realizada no capítulo anterior. Em seus quatro subcapítulos apresentamos respectivamente:

- “Procedimentos para elaboração dos Guias de Atividades”: descrição detalhada dos passos e recursos utilizados para elaboração dos Guias de Atividades do discente e do docente em formato digital;
- “Estrutura e referencial epistemológico dos Guias de Atividades: descrição do referencial teórico que sustenta cientificamente os Guias de Atividades;
- “Análise dos Guias de Atividades realizada pelos docentes da área e adequações”: apontamentos relevantes realizados pelos docentes de informática ao analisar versão preliminar dos Guias de Atividades e alterações na estrutura e conteúdos para compilação da versão final dos Guias de Atividades.

Para o desenvolvimento dos Guias de Atividades nos referenciamos em três aspectos conceituais: Estrutura curricular, fundamentada por Sácristan (2008, 2013) e Moreira (1997, 2012); Conceitos de desenvolvimento de materiais de ensino, fundamentada por Leffa (2007); Conceitos de projeto gráfico Collaro (2000).

E, por fim, no capítulo 5 “Considerações finais”, expressamos nossa avaliação sobre todo processo de elaboração deste trabalho e o legado almejado do produto educacional desenvolvido.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS NO CURRÍCULO DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Para compreender o processo de implementação e reconhecimento das tecnologias digitais no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental como um recurso didático de modificação do processo de ensino e aprendizagem é necessário rever a trajetória de marcos históricos de ações político-educativas em consonância com as ações acadêmicas que geraram definições conceituais que foram importantes para desenvolvimento de legislação específica e para que estes recursos chegassem até as escolas públicas de educação básica em nosso país.

Inicialmente o conceito de utilização de tecnologias digitais na educação foi abordado em diversos documentos oficiais nacionais e em meio acadêmico sob a terminologia informática com diversas variantes associadas à educação, como por exemplo, informática educativa ou informática na educação.

Segundo Valente (1999) o modelo conceitual de utilização da informática na educação no Brasil, inspirou-se na França e Estados Unidos e se deu no início na década de 70, em algumas experiências em universidades brasileiras realizadas por discentes e docentes em nível superior com softwares específicos por área de conhecimento. Sendo esta década marcada pelo ano de 1975, quando Seymour Papert e Marvin Minsky do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT), vieram ao nosso país e apresentaram as primeiras sementes introdutórias ao software computacional Logo, e posteriormente retornaram em 1976, realizando seminários e participando de um grupo de pesquisa na Universidade de Campinas (UNICAMP) onde foram realizados os primeiros trabalhos nacionais de uso do Logo com crianças da comunidade desta universidade.

Para Oliveira (2002) em 1979, foram planejadas ações de cunho político do Governo Federal visando estreitar as relações entre a informática e a educação, dentre as quais, dois eventos considerados precursores da discussão do conceito de Informática na Educação, em 1981 e 1982, no I e II Seminário Nacional de Informática na Educação promovido pela Secretaria Especial da Informática (SEI), Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

Os eventos apresentaram à comunidade educacional as definições conceituais da utilização da informática na educação enfatizando a possibilidade

como “um meio auxiliar no processo educacional” e, foram definidas recomendações para sua implementação em nível nacional. Nas palavras de Moraes (1991, p. 95):

Nas duas ocasiões foi ressaltado que a Informática na Educação Brasileira deve ser balizada por valores nacionais e que deve ser dado ênfase às questões de formação de recursos humanos com a implementação de centros-pilotos de experiência no setor, de caráter multidisciplinar.

Moraes (1991, p. 96) afirma ainda que após os seminários foi enviado um documento-síntese das recomendações discutidas nestes eventos ao Governo Federal, denominado “Subsídios para implantação da informática na educação” e, em 1983, como uma resposta a estas recomendações, foi criada uma Comissão Especial “Informática e Educação”, que tinha como objetivo propor orientações políticas do setor e paralelamente, o Ministério da Educação (MEC) apresentou as Diretrizes e Bases para o Estabelecimento da Política de Informática no Setor Educação, Cultura e Desporto, que sintetizava toda conceituação formada até o momento sobre o uso da informática na educação e os encaminhamentos iniciais para sua implementação.

Fruto das diretrizes e recomendações estabelecidas neste relacionamento do Governo Federal e a comunidade educacional, em 1983, surgiu o primeiro grande projeto de informática na educação nacional, o projeto EDUCOM, que segundo Oliveira (2002) objetivou a criação de cinco centros de pesquisa e de formação de recursos humanos para capacitar e disseminar as possibilidades do uso do computador no processo de ensino e de aprendizagem dentro de universidades públicas. As universidades públicas contempladas com estes “centros-pilotos” foram a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e na Universidade de Campinas (UNICAMP).

Valente (1999) afirma que após o desenvolvimento de pesquisas e formação de profissionais da rede pública pelo projeto EDUCOM foram realizadas pelo MEC outras importantes ações voltadas para o desenvolvimento da informática na educação nacional como: Concursos Nacionais de Software Educativo nos anos de 1986, 1987 e 1988; os processos formativos regionais com implementação dos

Cursos de Especialização em informática na Educação (FORMAR) para professores e técnicos de redes públicas municipais e estaduais de todo Brasil realizados em 1987 e 1989; e a implantação dos Centros de Informática em Educação (CIEd) de 1988 a 1992.

Até 1988, a utilização da informática na educação se limitava as universidades, local onde eram realizadas formações de professores, experiências com alunos de 1º e 2º grau e pesquisas. A implantação dos CIEds, segundo Oliveira (2002, p. 34), representou uma mudança neste paradigma, pois esta ação visava levar os computadores às escolas públicas brasileiras pela gestão compartilhada deste processo, realizada por meio de convênios entre o MEC, Secretarias da Educação, professores e técnicos formados pela especialização do FORMAR. O autor ainda afirma que “ao MEC coube viabilizar os equipamentos e financiamento de gastos iniciais, as Secretarias a responsabilidade alocação de pessoal, complementação de gastos e manutenção de equipamentos”, e aos docentes e técnicos a responsabilidade da implantação destes centros.

Dessa forma, com a implementação dos CIEds, a Informática Educativa no Brasil deixa de limitar-se aos muros das universidades e passa a ocupar as escolas públicas de alguns estados brasileiros. Até então, as experiências de computadores no ensino estavam limitadas a projetos de pequena dimensão, normalmente desenvolvidos nos centros-pilotos do projeto EDUCOM (OLIVEIRA, 2002, p. 34).

Segundo Tajra (2001) “o projeto Cied desenvolveu-se em três linhas: Cies - Centros de Informática na Educação Superior, Cied - Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus e Especial e Ciet - Centros de Informática na Educação Técnica”. Esta divisão dos Centros de Formação é considerado o primeiro momento no qual se é efetivamente realizada uma ação direcionada as escolas de 1º e 2º graus.

No final do ano de 1988, Moraes (1991, p. 116), descreve que ocorreu outro importante momento da história da informática na educação nacional: a elaboração do Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE, 1988-1991) que realizou investimentos e melhorias em projetos como EDUCOM, FORMAR, Cies, Ciet, Cied, Concurso de Software, Produção de Software entre outros.

Portanto, até 1990, eram a SEI e o MEC os principais articuladores da política estatal de informática e educação. A SEI teria ficado com o ensino superior, com interesse voltado à formação de pesquisadores e o MEC com o Ensino de primeiro e segundo graus (MORAES, 1991, p. 119).

Estas ações conjuntas desenvolvidas na educação básica, no nível técnico e nível superior em nível nacional, colaboraram para a disseminação da conceituação e de práticas metodológicas de Informática na Educação, porém, não atingiram todos os estados e professores como nos diz Oliveira (2002, p. 51):

[...] ainda muito tímidas as ações governamentais na área da informática na educação, assim como continuam quase desconhecidas, para a maioria dos educadores, as contribuições que podem ser decorrentes da utilização desta tecnologia do processo de ensino-aprendizagem.

Em 1997, surgiu um novo e audacioso projeto do Governo Federal, visando envolver todos os estados da federação, o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) que:

[...] visava à formação de NTEs(Núcleos de Tecnologias Educacionais em todos estados do país. Estes NTEs serão compostos por professores que deverão passar por uma capacitação de pós- graduação referente à Informática Educacional, para que possam exercer o papel de multiplicadores desta política. Todos os estados receberão computadores, de acordo com a população de alunos matriculados nas escolas com mais de 150 alunos (TAJRA, 2001, p.32).

Ronsani (2005) descreve a operacionalização do programa nas escolas que buscavam ser informatizadas, partindo das solicitações das Secretarias de Educação Estaduais, mediante projetos enviados ao MEC, com planos individuais, contendo justificativas às suas opções tecnológicas, definição de seus objetivos pedagógicos, com a utilização destes recursos tecnológicos e explicação da capacidade técnica para esta implementação. Após esta etapa, as escolas contempladas com a informatização, iniciam a estruturação de uma rede local de computadores que eram distribuídos pelas dependências da escola, laboratório de informática e conectada a rede dos NTEs, que atua como concentrador de

comunicações para estas escolas interligadas. Por sua vez, os NTEs, são ligadas Rede Nacional de Pesquisas (RPN) assumindo assim a função de provedor de internet para os NTEs e escolas informatizadas.

A autora afirma ainda que os NTEs tinham por missão assessorar a implementação do projeto nas escolas informatizadas fornecendo apoio técnico e pedagógico, por meio de formação de professores e técnicos de suporte. A formação dos professores do Ensino Fundamental e Médio nos NTEs, foram promovidos por cursos de especialização em Informática Educativa, realizado por docentes das principais universidades brasileiras, que objetivavam aos cursistas aquisição de conhecimentos básicos em informática e sua aplicação na área, resultando assim, multiplicadores da utilização da informática na educação.

Valente (1999) afirma que este programa já em 1998 atingiu os 27 estados e distrito federal, distribuídos em 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), alcançando assim, o objetivo de chegar a todos estados da federação.

Segundo Costa (2015) em 2007, o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) altera sua nomenclatura para Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO), por meio do decreto nº 6.300, e mantém a mesma métrica de implementação, objetivos e novas ações, como o Programa um computador por aluno (PROUCA) em 2010 que tinha por objetivo:

[...] promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados laptops educacionais (FNDE, 2010)

Para complementar as ações do PROINFO em 2008 o Governo Federal cria por meio de decreto o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) que tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à internet de qualidade e velocidade até o ano de 2025.

Segundo a Costa (2015), em 2013, por meio da portaria nº 86, o MEC cria o Programa Nacional de Educação no Campo (PRONACAMPO), que define em suas diretrizes gerais uma articulação com o PROINFO, por meio do art. 8º, o qual aborda em seu inciso II, a infraestrutura física e tecnológica das escolas do campo e menciona “a promoção da inclusão digital por meio da ampliação do acesso aos

computadores e às tecnologias digitais” (BRASIL, 2013, p.3), realizando, assim uma divisão no PROINFO: Urbano e Rural.

Para promover um gerenciamento do funcionamento dos laboratórios do PROINFO, Costa (2015) afirma que foi desenvolvido pelo MEC o Programa de Coleta de Dados do PROINFO/MEC (PRODATA), no qual tanto o MEC e a sociedade podem consultar o estado do funcionamento dos computadores das escolas públicas brasileiras mediante o acesso ao site PROINFODATA¹.

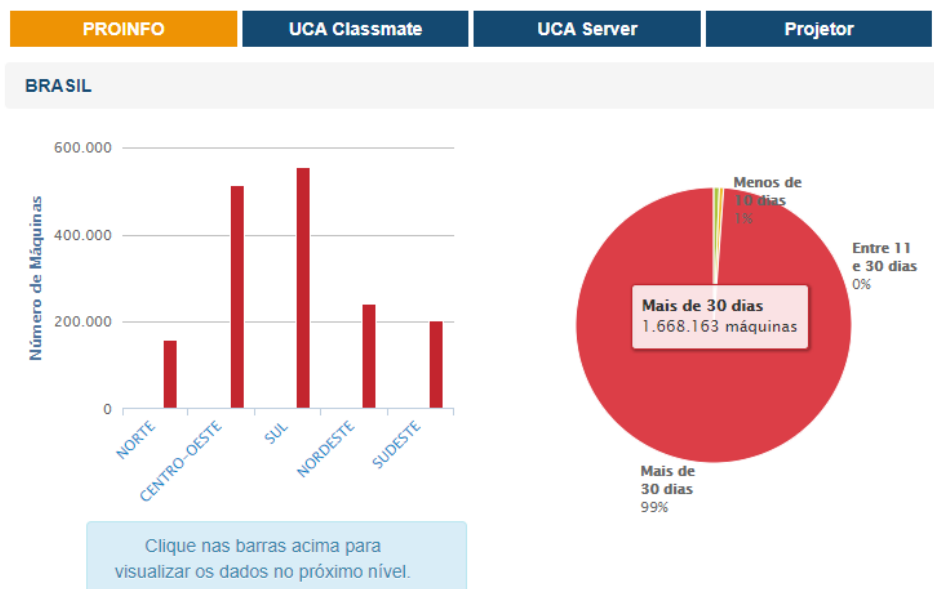
Em uma consulta no site PROINFODATA é possível visualizar por meio de gráficos a quantidade de computadores e projetores multimídia que foram entregues pelo programa PROINFO nas escolas públicas em nível nacional. Os dados destes gráficos são registrados por meio da conexão dos dispositivos com a internet. A organização destes gráficos se estrutura em três níveis de data de coleta: menos de 10 dias, entre 11 e 30 dias e mais de 30 dias, que possibilitam ainda, adicionar filtros por regiões, estados e municípios.

Para testificar o site PROINFODATA e verificar a quantidade de equipamentos que as escolas receberam no programa PROINFO realizamos uma consulta no mês de junho de 2019 onde constatamos que em nível nacional o número de máquinas registradas é de mais de 1.600.000 e de projetores mais de 36000, informação constatada na pesquisa de verificação de mais 30 dias.

Os referentes dados desta consulta realizada para verificar quantos dispositivos chegaram às escolas em nível nacional por meio do PROINFO são demonstrados abaixo nos gráficos 1, 2 e 3:

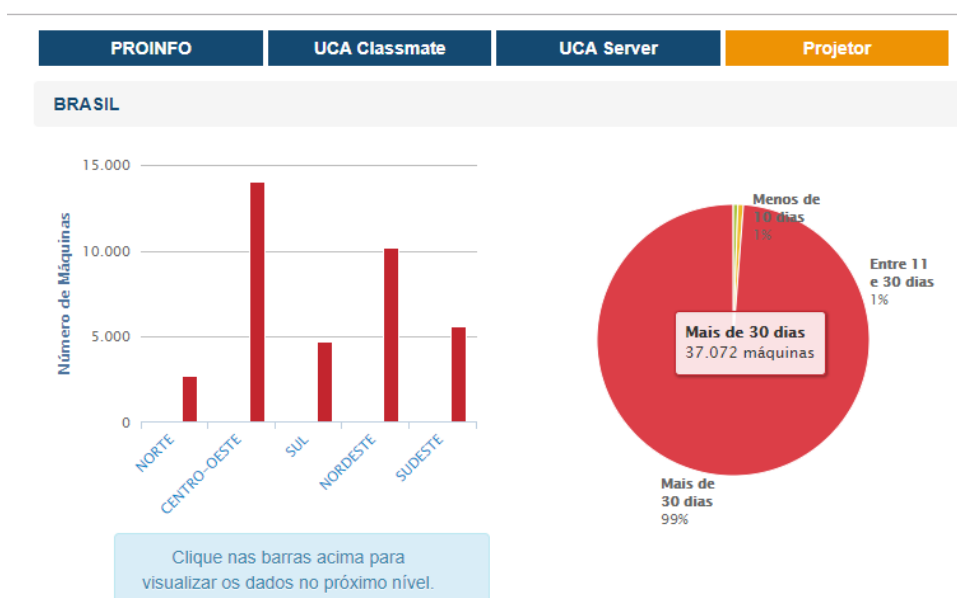
¹ PROINFODATA. Disponível em: <<http://proinfodata.c3sl.ufpr.br/>>. Acesso em: 30.jun.2019.

Gráfico 1 - Computadores PROINFO registrados nos últimos 30 dias em nível nacional



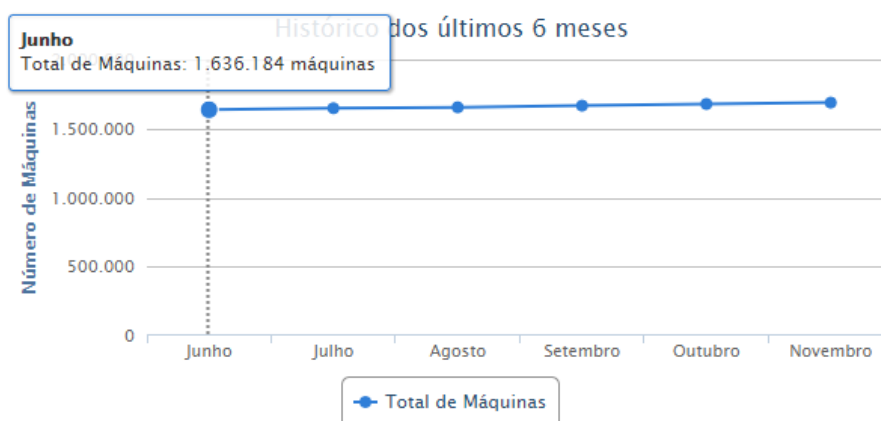
Fonte: Site PROINFODATA<<http://proinfodata.c3sl.ufpr.br/>>. Acesso em: 30.jun.2019.

Gráfico 2 - Projetores multimídia PROINFO registrados nos últimos 30 dias em nível nacional



Fonte: Site PROINFODATA<<http://proinfodata.c3sl.ufpr.br/>>. Acesso em: 30.jun.2019.

Gráfico 3 - Computadores conectados à internet PROINFO registrados nos últimos 30 dias em nível nacional

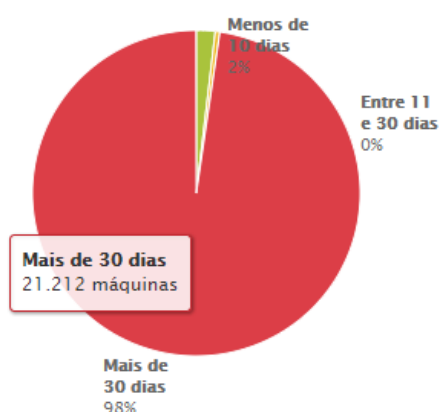


Fonte: Site PROINFODATA<<http://proinfodata.c3sl.ufpr.br/>>.Acesso em: 30.jun.2019.

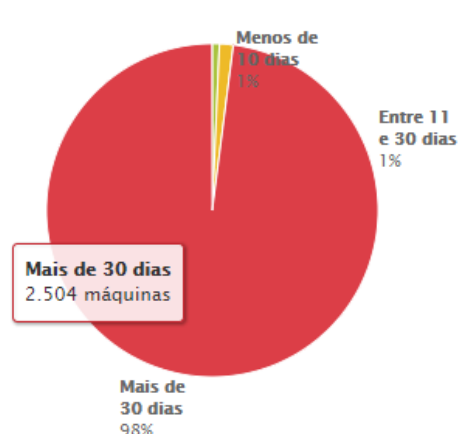
No estado de São Paulo estão registradas mais de 20000 máquinas conectadas a internet e mais de 2000 projetores multimídia, informação gerada na pesquisa de verificação de mais de 30 dias.

Gráfico 4 - Computadores e projetores multimídias PROINFO registrados nos últimos 30 dias no Estado de São Paulo

COMPUTADORES

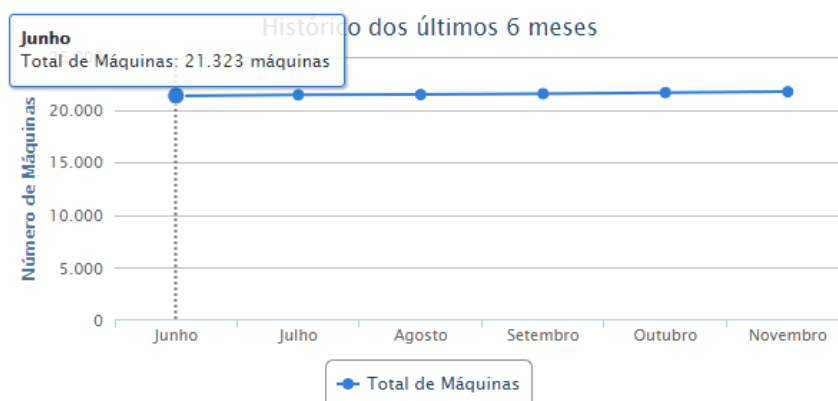


PROJETORES MULTIMÍDIAS



Fonte: Adaptado do Site PROINFODATA<<http://proinfodata.c3sl.ufpr.br/>>.Acesso em: 30.jun.2019.

Gráfico 5 - Computadores conectados a internet PROINFO registrados nos últimos 6 meses no Estado de São Paulo



Fonte: Site PROINFODATA<<http://proinfodata.c3sl.ufpr.br/>>. Acesso em: 30.jun.2019.

Ao aprofundar a pesquisa no site PROINFODATA, em específico na microrregião do interior do Estado de São Paulo, nas escolas das quatro redes municipais públicas que possuem a disciplina de informática no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental estão registradas mais de 100 máquinas e 1 projetor, na pesquisa datada de mais de 30 dias.

Contudo, nosso interesse na consulta aos dados do site PROINFODATA, representados nos gráficos datados de mais de 30 dias ou últimos 6 meses é demonstrar o registro do fornecimento de dispositivos computacionais para escolas públicas brasileiras em diversos níveis de ensino e a grandiosidade do programa PROINFO no que diz respeito à democratização do acesso a estas tecnologias.

Este retrospecto histórico da trajetória das tecnologias digitais na educação em nosso país demonstra as ações político-educativas para promover a utilização destes recursos no processo educacional em diversos níveis de ensino público, caracterizando-se principalmente pelas ações positivas de planejamento, criação de legislação e setores específicos na área, da estruturação de processos formativos de pessoal e da aquisição e distribuição de dispositivos computacionais e aplicações às escolas.

Simultaneamente a estas ações, outro fator relevante deste retrospecto histórico, foi o envolvimento das universidades públicas brasileiras neste processo

como um referencial sistêmico, desenvolvendo pesquisas e conceitos básicos, softwares específicos, a qualificação dos docentes do ensino público e proposições no âmbito da utilização das tecnologias digitais na educação.

Assim, fazendo parte deste processo de democratização da utilização da tecnologia na educação, diversas escolas públicas de anos iniciais do Ensino Fundamental foram beneficiadas com subsídios das ações político-educativas do Governo Federal nas últimas décadas que viabilizaram a utilização deste recurso no processo de ensino e aprendizagem.

O reconhecimento e implementação das tecnologias digitais aplicada educação, em seus diversos níveis de ensino, é uma etapa do processo histórico de transformações da educação nacional que também se inter-relaciona intrinsecamente e de forma temporal linear com os estudos e desenvolvimento tecnologias na sociedade, do currículo escolar e de legislações específicas relacionadas a tecnologias na educação ao qual abordaremos nos próximos subcapítulos.

2.1 Bases legais de inserção de disciplinas do eixo de tecnologias no currículo

Sacristán (2013) afirma que o que a sociedade considera como importante para seu desenvolvimento deve ser inserido na educação e no currículo por meio de conteúdos e de valores, para assim, representar a idealização de um projeto de sociedade.

Silva (2010, p. 139) define o currículo como um artefato cultural, composto por conteúdos que são inerentes a um processo de construção social que resultam na equiparação, transformação, construção de identidade e subjetividade da educação e da cultura. Desta maneira, segundo o autor, “ao mesmo tempo que a cultura em geral é vista como uma pedagogia, a pedagogia é vista como uma forma cultural: o cultural torna-se pedagógico e a pedagogia torna-se cultural”.

Valente (1999, p.32) nos diz que “a educação é um serviço, e como tal, sofre e se adequa às concepções paradigmáticas que vive a sociedade. Portanto, elas passa pelas mesmas transformações que os outros seguimentos da sociedade passam.”

Kenski (2012, p. 43) afirma acerca de necessidade da integração entre tecnologias e educação:

[...] é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes, e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça o uso delas para ensinar as bases dessa educação.

Estas afirmações nos remetem a reflexões sobre o contexto atual em que se encontra nossa sociedade, permeada e dependente de tecnologias digitais que ditam aspectos culturais e sociais resultando em um processo de adequação e evolução curricular, que nas últimas décadas esta agregando em sua estrutura conteúdos que desenvolvam habilidades e competências inerentes a criticidade, emprego e domínio das novas tecnologias.

Esta possibilidade de adequação do currículo por meio da inserção de conteúdos relacionados à temática tecnologias pode ser abordado em duas vertentes: a utilização destes conteúdos integrados as disciplinas curriculares básicas ou a criação de disciplinas específicas de tecnologias em um currículo.

Em um nível nacional a primeira vertente, a utilização de conteúdos da temática tecnologia nas disciplinas curriculares, onde a tecnologia é utilizada como meio para se trabalhar conteúdos curriculares, é a mais presente nos sistemas de ensino, se perfazendo historicamente de uma evolução temporal e contextual, onde a concepção de estrutura curricular e evolução tecnológica da sociedade se desenvolveram de forma linear culminando em currículos compostos de competências e habilidades que contemplam a utilização das tecnologias digitais e suas ramificações como da computação, informática, entre outras.

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), documento oficial norteador da concepção curricular da educação brasileira, é o maior exemplo desta confluência, onde são elencadas competências gerais para educação básica, competências específicas e habilidades por área do conhecimento que incluem a utilização das TDIC em meio ao processo de ensino e aprendizagem, objetivando uma educação que viabilize um uso mais democrático destes recursos e uma participação mais consciente na cultura digital pelos discentes (BRASIL, 2017).

Nas competências gerais da educação básica presentes na BNCC, a 5ª(quinta) competência apresenta de forma explícita necessidade de se conceituar e explorar os recursos de TDIC dentro das disciplinas específicas do currículo, para assim, promover uma aprendizagem onde o discente desenvolva a criticidade acerca, o domínio e potencialize a utilização destes recursos,

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017, p.9).

Além da 5ª(quinta) competência geral, a 1ª(primeira) aborda de forma subentendida as tecnologias enfatizando a necessidade da abordagem da valorização e da utilização dos conhecimentos históricos desenvolvidos sobre o mundo digital nas disciplinas curriculares básicas.

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2017, p.9).

A 2ª(segunda) competência geral também aborda a utilização de soluções tecnologias nas ciências, nos processos científicos, as quais, alinhadas aos conhecimentos específicos de outras áreas podem contribuir para resolução de problemas.

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, e imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções(inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BRASIL, 2017, p.9).

E, por fim a quarta competência geral, aborda a questão da forma de expressão e comunicação, citando a linguagem digital, adentrando assim o campo das tecnologias de forma implícita, propondo:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2017, p.9).

As demais competências gerais da educação básica presentes na BNCC (2017) não abordam de forma explícita ou implícita a temática: tecnologias ou a utilização de seus recursos, porém, em seu texto introdutório apresenta a ideia de inter-relacionamento entre as competências gerais:

[...] as Competências Gerais da Educação Básicas, apresentadas a seguir, inter-relacionam-se e desdobram-se no tratamento didático proposto para as três etapas da Educação (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), articulando-se na construção de conhecimentos no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos das LDB (BRASIL, 2017, p.8-9).

Este inter-relacionamento nos remete a concepção de que a tecnologia e seus recursos transitam em meio a todas as competências gerais de forma implícita.

Ao adentrar as competências específicas por área do conhecimento do Ensino Fundamental e as competências por disciplina dos anos iniciais do Ensino Fundamental identificamos a evidenciação deste inter-relacionamento pela ênfase na utilização das terminologias tecnologias, tecnologias digitais e TDIC, fazendo-se presente em todas as disciplinas curriculares básicas.

Para que o discente consiga ser competente, adquirindo os conhecimentos necessários nas questões funcionais e conceituais sobre os conteúdos curriculares e as tecnologias, são exploradas nas disciplinas curriculares diversas habilidades específicas com a utilização das TDIC, demonstrando assim, a importância da temática tecnologia no campo curricular como recurso.

Esta ênfase tecnológica no currículo representada pela utilização de conteúdos da temática tecnologia nas disciplinas curriculares em um contexto mediático, seguindo a métrica da BNCC, também se faz presente em outros documentos curriculares regionais, como por exemplo, o Currículo Paulista (2019) da rede pública de ensino do Estado de São Paulo, Currículo da Cidade, da rede municipal de ensino do município de São Paulo(2017), entre outros.

Nas últimas décadas algumas redes de ensino público de educação básica, além de utilizar-se da temática tecnologias nas competências e habilidades dos conteúdos curriculares básicos, exploram a segunda vertente citada anteriormente, a inclusão de disciplinas específicas do eixo de tecnologias ao currículo, como por exemplo, a disciplina de informática.

Esta inclusão se ampara legalmente na lei nº 9394/96, artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) que teve seu texto alterado pela lei 12.726 em 2013 que nos diz que:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos.

Complementando o texto do artigo 26 da lei 9394/96 também citamos a resolução 7/2010 do Conselho Nacional da Educação (CNE/CEB) que define em seu artigo 11 que a base nacional comum e a parte diversificada do currículo do ensino fundamental constituem um todo integrado e não podem ser consideradas como dois blocos distintos. E no artigo 12 desta resolução são elencadas possíveis áreas de abrangência das disciplinas da parte comum e da diversificada:

Os conteúdos que compõem a base nacional comum e a parte diversificada têm origem nas disciplinas científicas, no desenvolvimento das linguagens, no mundo do trabalho, na cultura e na tecnologia, na produção artística, nas atividades desportivas e corporais, na área da saúde e ainda incorporam saberes como os que advêm das formas diversas de exercício da cidadania, dos movimentos sociais, da cultura escolar, da experiência docente, do cotidiano e dos alunos.

Por meio, desta inclusão de uma disciplina específica da área de tecnologias na parte diversificada do currículo, algumas redes de ensino promovem para seus discentes a oportunidade de uma formação técnica e engendram a possibilidade de explorar competências e habilidades permeadas pela temática tecnologias de forma interdisciplinar por docentes especialistas na utilização das tecnologias na educação.

A nomenclatura destas disciplinas do eixo de tecnologias no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental possuem variações, assim como os conteúdos programáticos e metodologias, porém, as mesmas, possuem a objetividade de promover o relacionamento entre conhecimentos da esfera técnica com os conhecimentos da esfera curricular básica.

Um exemplo concreto desta vertente é a disciplina de Tecnologias para aprendizagem, parte integrante do currículo do Ensino Fundamental na rede municipal de São Paulo. Esta disciplina, ministrada nos anos iniciais do Ensino Fundamental é dividida em dois ciclos: ciclo de alfabetização com os 1ºs, 2ºs e 3ºs anos e ciclo Interdisciplinar com 4ºs e 5ºs anos, sendo caracterizada pela utilização dos eixos de programação, letramento digital e TDIC para evidenciar a aprendizagem dos conteúdos curriculares e a interdisciplinaridade.

Uma vez existindo o aparato legislativo que fundamenta a inclusão de uma disciplina do eixo de tecnologia na parte diversificada no currículo, o contexto cultural emergente de tecnologias e exemplos de implementação das tecnologias no campo curricular, cada vez mais redes de ensino buscarão viabilizar esta vertente de agregar disciplinas específicas de tecnologia no currículo.

Esta tendência curricular é evidenciada em nível macro no Projeto do Governo Estadual de São Paulo denominado Inova Educação (2019), que está sendo implementado nas escolas públicas estaduais nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio que prevê uma mudança na organização curricular e dentre elas a inclusão de uma disciplina com a nomenclatura Tecnologia, sendo esta, composta pelos eixos da programação, robótica e redes, mídias digitais e cidadania digital.

Contudo, fazendo parte desta tendência, encontram-se as quatro redes de ensino público municipal do interior do Estado de São Paulo envolvidos nesta pesquisa que possuem em seu currículo a disciplina específica do eixo de tecnologias, a qual, aprofundaremos suas características, aspectos teóricos e práticos adiante.

2.2 Disciplina do eixo de tecnologias e as novas alfabetizações

Atualmente nos defrontamos, na escola pública, com duas situações: de um lado, alunos que já possuem conhecimentos tecnologicamente avançados e acesso pleno ao universo de informações disponíveis nos múltiplos espaços virtuais e, de outro, alunos que se encontram em plena exclusão tecnológica, sem nenhuma oportunidade de vivenciar e aprender esta nova realidade, a não ser na escola (TEZANI, 2011, p.37).

A escola como fato social deve promover em seu currículo conteúdos que viabilizem ao discente integrar-se a realidade nos aspectos sociais e culturais. Embora tenhamos a consciência da popularização ao acesso das TDIC nas atividades cotidianas, por pessoas de diversas faixas etárias, em diversas regiões ainda existem discentes que só utilizam tais recursos nos espaços educacionais. Por tal motivo, as disciplinas dos eixos de tecnologia possuem em seus conteúdos duas linhas de ensino: conteúdos introdutórios de cunho técnico e conteúdos de integração da técnica aprendida como os conteúdos curriculares.

Algumas redes de ensino que possuem a disciplina específica do eixo de tecnologias no currículo optam apenas pela primeira linha de ensino, enfatizando uma formação com viés introdutório a técnica e profissionalização. Outro modelo de encontrado nas redes de ensino são escolas que trabalham apenas com a segunda linha, quando constatado o domínio técnico dos discentes. Mas, a grande maioria utiliza as duas linhas integradas, onde os conteúdos introdutórios de cunho técnico são trabalhados de forma separada ou obducta a aprendizagem dos conteúdos curriculares. Ou seja, as redes de ensino podem escolher suas linhas de acordo com o perfil dos discentes.

Nas redes de ensino base desta pesquisa se constatou que a maioria das escolas utiliza as duas linhas na disciplina de informática, sendo a utilizada como uma “alfabetização em informática” objetivando o ensino e a aprendizagem da computação, ou seja, o computador como fim (TAJRA, 2001). Este conteúdo de cunho técnico é evidenciado no currículo de forma explícita como parte necessária ao domínio funcional das ferramentas computacionais e implícita em atividades curriculares que necessitam de habilidades técnicas para se desenvolvê-las.

A “alfabetização em informática” empregada nestas redes de ensino esta em aquiescência com outros conceitos de alfabetizações permeadas pelo eixo das tecnologias como, por exemplo, os conceitos de “alfabetização instrumental” de Suaíden e Oliveira (2006, p.101-102) que a referem “como a capacidade para compreender e usar ferramentas da tecnologia da informação” e de “alfabetização em informação” que definem “como sendo o conjunto de aptidões necessárias para se localizar, explorar e utilizar a informação de forma eficaz e para diversas finalidades.”

Os conceitos de alfabetização instrumental e alfabetização em informação vigentes na sociedade atual que são definidas por Leu et al.(2007, p.341) como:

Este constructo significa muitas coisas diferentes para pessoas diversas. Para alguns as novas alfabetizações são novas práticas sociais [...] que emergem com as novas tecnologias. Outros veem as novas alfabetizações como importantes estratégias e disposições novas requeridas pela internet, que são essenciais para a leitura compreensiva on-line, para aprendizagem e para comunicação[...]. Outros ainda, consideram que as novas alfabetizações são discursos[...] ou novos contextos semióticos[...] que as novas tecnologias permitem criar. E outros, finalmente, pensam que a alfabetização esta se diferenciando em multialfabetizações, em contextos multimodais.

As novas alfabetizações ou novas práticas sociais são direcionadas a contextos específicos e objetivos específicos relacionados às tecnologias e eletrônicos corroboram para a “alfabetização digital”, conceito de Glister (1997), que o define como um conjunto de conhecimentos, habilidades e competências necessários para um uso funcional e construtivo das TDIC.

No contexto das novas alfabetizações citadas se perfaz a necessidade de promover conteúdos que viabilizem o domínio técnico, assim como na alfabetização em informática, e isto é evidenciado com o aprofundamento do ensino de conteúdos que abordam ferramentas computacionais em seus aspectos de hardware e software. Entendendo como hardware todos dispositivos e periféricos que possuem a estrutura de um dispositivo computacional como, por exemplo, desktops e dispositivos móveis e seus acessórios, e software como os sistemas operacionais que gerenciam todas as funcionalidades dos dispositivos computacionais, e suas aplicações específicas.

Coll e Monereo (2010) apresentam exemplos de propostas curriculares que contemplam a utilização das tecnologias digitais em um contexto técnico e que se enquadram como conteúdos de “alfabetização em informática” em diversos níveis de ensino. O primeiro exemplo, são as seis competências das TIC na formação das pessoas adultas elaboradas pela Internacional Society for Technology Education (ISTE) dos Estados Unidos, uma instituição que promove estudos e proposições para as políticas educacionais. Estas competências são divididas em 5 dimensões organizadas conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – As competências básicas em TIC na formação das pessoas adultas

Dimensão: os sistemas informáticos (hardware, software e rede)	1. Conhecer os elementos básicos do computador e suas funções 2. Instalar e desinstalar programas (seguindo instruções da tela ou do manual)
Dimensão: o sistema operacional	3. Conhecer a terminologia básica do sistema operacional (arquivos, pastas, programas, etc.) 4. Salvar e recuperar informação no computador e diferentes suportes (pen drive, disco rígido, pastas, etc.) 5. Realizar atividades básicas de manutenção de sistema (antivírus, cópias de segurança, eliminar informações desnecessárias, etc.)
Dimensão: uso da internet	6. Utilizar navegadores de internet (navegar, armazenar, recuperar, classificar e imprimir informações. 7. Utilizar buscadores para localizar informações específicas na internet 8. Enviar e receber mensagens de correio eletrônico, organizar agenda de endereço e anexar arquivos 9. Utilizar as TIC responsavelmente como meio de comunicação interpessoal em grupos (chats, fóruns, etc.)
Dimensão: uso de programas básicos	10. Utilizar um editor de textos para redigir documentos, armazená-los e imprimi-los. 11. Utilizar um editor gráfico para fazer desenhos e gráficos simples e armazenar e imprimir o trabalho. 12. Utilizar uma ferramenta de apresentação para organizar e expor a informação.
Dimensão: atitudes necessárias com as TIC	13. Desenvolver uma atitude aberta, responsável e crítica frente às contribuições das tecnologias. 14. Valorizar as vantagens que a tecnologia oferece para a aprendizagem de todo tipo de conhecimentos e para comunicação.

Fonte: Coll e Monereo(2010)

O segundo exemplo que esses autores apresentam são os componentes e competências básicas sobre as TIC, extraído de Marques(2007) que se estrutura conforme quadro a seguir:

Quadro 2 – Componentes e competências básicas sobre as TIC

TIC e sociedade de informação	• Sociedade da informação e TIC. Consciência das contribuições das TIC e de seu impacto cultural e social. • Desenvolvimento de uma atitude aberta, mas crítica, sobre o seu uso pessoal e laboral.
Os sistemas informáticos	• Os sistemas informáticos e o processo de informação. Hardware(computador e periféricos) e software(programas gerais e específicos) • Uso das utilidades básicas do sistema operacional: explorar discos, copiar, executar programas, etc. • Noções básicas sobre as redes informáticas LAN, intranets. • Noções básicas sobre manutenção básica e segurança dos equipamentos: antivírus, instalação e desinstalação de periféricos e programas.
Editor de textos	• Uso dos editores de texto. Elaboração de todo o tipo de documentos. Uso de dicionários. Escanear documentos com OCR, etc.
Busca de informações na internet	• A navegação pelos espaços hipertextuais da internet. Diversos tipos de páginas da Web. Cópias de imagens e documentos. • Técnicas e instrumentos para buscas, exame e seleção de informações na internet. • Web 2.0: espaços para compartilhar e procurar recursos: Youtube, Flickr, Slideshare, entre outros. • Web 2.0: A subscrição/sindicação de conteúdos da internet(RSS)
A comunicação por meio da internet	• O correio eletrônico. Gestão do correio pessoal por meio de programa específico. Normas de “netiqueta”. • Os outros serviços da internet: transmissão de arquivos, listas de discussão, chats, videoconferências, etc. • O trabalho cooperativo em redes • Web 2.0: Redes Sociais: SecondLife, Twitter, Ning, entre outros.
Lazer, aprendizagem e telegerenciamentos	• Conhecer espaços para o lazer e a aprendizagem na internet. • Saber que tipos de gerenciamentos podem ser realizados pela internet. • Conhecimento de riscos da internet e das precauções que é preciso tomar
As novas linguagens	• Da linguagem audiovisual à multimídia interativa. • Os hipertextos e a hipermídia. • Outras novas linguagens: SMS, smiles, etc.
Tratamento de imagem e som	• Tratamento de imagem e som: editores gráficos, uso do

	escâner, gravação de som, fotografia digital, vídeo digital, etc.
Expressão e criação multimídia	• Elaboração de transparências e apresentações multimídias. • Design e elaboração de páginas Web. Manutenção de um espaço Web em um servidor. • Web 2.0: Utilização de blogs, wikis, GoogleDocs, entre outros.
Planilha eletrônica	• Utilização de uma planilha eletrônica e elaboração de gráficos de gestão.
Bases de dados	• Utilização de um gerenciador de bancos de dados relacionais.
Simulação e controle	• Uso de simuladores para experimentar processos químicos, físicos, sociais. • Noções sobre sensores para captar e digitalizar informação: noções sobre robótica.
Outros recursos da Web 2.0	• Calendários, geolocalização, livros virtuais compartilhados, notícias, plataformas de educação a distância, espaços digitais colaborativos on-line, portal personalizado, etc.

Fonte: Coll e Monereo (2010).

Por meio da leitura e análise dos quadros 1 e 2, podemos nos referir ao campo de softwares, no contexto da alfabetização em informática e também de novas alfabetizações permeadas pelas tecnologias como o mais abrangente e com correlação as demais dimensões e conteúdos. Também é possível entender que campo de softwares se subdivide em conhecimentos relacionados a sistemas operacionais e softwares específicos para determinadas finalidades que são os mais ressaltados nos referidos quadros.

Segundo Tajra (2001) os principais softwares específicos para determinadas finalidades utilizados nas escolas são: os pacotes de softwares de escritório, compostos por editores de texto, planilhas de cálculo, criador de apresentações de slides multimídia, gerenciadores de banco de dados; os pacotes de edição, compostos por editores de imagem, vídeo, áudio, animações e páginas da web; os navegadores de internet; os recursos de segurança da informação e de lógica de programação estruturada.

A autora afirma que os conceitos de informática que utilizam softwares específicos podem ser desenvolvidos de forma atrelada as propostas pedagógicas da escola, idealizando a informática educativa, ou dando a importância apenas aos conceitos técnicos de informática sem a preocupação com o aspecto pedagógico,

promovendo o ensino da informática por si próprio, objetivando uma preparação para o mercado de trabalho, e conforme definição da mesma, a utilização do computador para um fim social.

Dentro da gama de conteúdos de software específicos citados por Tajra e fazendo parte dos conteúdos de alfabetização em informática, a lógica de programação estruturada estão em ascensão dentro do contexto curricular nos últimos anos em nosso país, e a demonstração disso é sua presença nos textos introdutórios da Base Nacional Comum Curricular(2017) e no Currículo Paulista(2019), adentrando a área do conhecimento de matemática com as nomenclaturas de Pensamento Computacional ou algoritmos.

Os conteúdos de alfabetização em informática que foram elencados anteriormente aparecem de forma idêntica ou análoga nos planos de ensino de professores de informática, parâmetros curriculares da disciplina de informática e projetos de informática em geral destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental, incluindo-se nesta conjuntura as quatro redes de ensino público do interior do Estado de São Paulo objetos desta pesquisa.

Estes conteúdos enquadram-se como parte inerente a alfabetização tecnológica como afirmam Borba e Penteado (2001, p.4):

O acesso à Informática deve ser visto como um direito e, portanto, nas escolas públicas e particulares o estudante deve poder usufruir de uma educação que no momento atual inclua, no mínimo, uma 'alfabetização tecnológica'. Tal alfabetização deve ser vista não como um curso de Informática, mas, sim, como um aprender a ler essa nova mídia. Assim, o computador deve estar inserido em atividades essenciais, tais como aprender a ler, escrever, compreender textos, entender gráficos, contar, desenvolver noções espaciais etc. E, nesse sentido, a Informática na escola passa a ser parte da resposta a questões ligadas à cidadania.

Contudo, concordamos com a necessidade destes conteúdos de alfabetização tecnológica nas escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental para promover a inserção nesta sociedade permeada por novidades tecnológicas, sendo ela realizada de acordo com a necessidade local, de forma explícita ou implícita e obducta a aprendizagem dos conteúdos curriculares para evidenciar uma educação contextualizada a realidade social e cultural.

Desta maneira acreditamos que a educação possa se aproximar das características dos discentes, despertando o interesse nas ferramentas e aplicabilidade, e corroborar na otimização da utilização destes recursos tecnológicos nas atividades cotidianas e no contexto escolar.

2.3 Disciplina do eixo de tecnologias promovendo a interdisciplinaridade

As disciplinas do eixo de tecnologias, como a informática, inseridas no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental e em outros segmentos de ensino além de gerar a possibilidade de trabalhar conceitos introdutórios de computação ou “alfabetização tecnológica”, pode gerar a oportunidade da idealização da inserção dos dispositivos computacionais no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos curriculares.

Tajra (2001) classifica a utilização dos dispositivos computacionais na aprendizagem de conteúdos curriculares como atividade meio, de finalidade pedagógica e descreve sua idealização como quando a escola utiliza os dispositivos computacionais como ferramenta para viabilizar complementos e sensibilizações disciplinares ou projetos educacionais.

A inserção destas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem se caracteriza, principalmente, pela utilização de Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) que abordam conteúdos curriculares, sendo estes empregados como recurso mediático entre o aluno e o conteúdo propriamente dito.

Segundo Sá Filho e Machado (2003), os Objetos Digitais de Aprendizagem são todos os recursos digitais que podem ser usados e reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizado rico e flexível, e assim, propiciar a possibilidade de explorar conteúdos curriculares de forma interativa e atrativa. Enquadrando-se assim, neste contexto, diversas mídias digitais como sites, aplicativos mobile, softwares computacionais, vídeos, animações, jogos, entre outros.

Diante de uma grande gama de mídias digitais disponíveis de forma gratuita e que podem ser utilizadas em um contexto educativo em diversos equipamentos de TDIC, a caracterização dos mesmos adentra de forma implícita em sua maioria ao campo de software, entendendo-se software como a parte lógica da computação, ou

seja, os programas ou aplicativos que promovem a mediação entre o usuário e o equipamento físico, e se referindo em específico aos que são direcionados à educação, utiliza-se a nomenclatura de software educacional.

Teixeira e Brandão (2003, p.2) definem software educacional como "todo aquele software que possa ser usado com algum objetivo educacional, pedagogicamente defensável, por professores e alunos, qualquer que seja o objetivo para o qual ele foi criado". Por meio desta definição percebemos a prodigalidade do campo de software utilizado na educação, que não se limita apenas ao software específicos de cunho educativo, mas a todos os softwares que podem ser contextualizados em meio ao processo de ensino e aprendizagem de conteúdos didáticos escolares.

Tavares e Silva (2017) complementam as classificações de softwares educativos por objetivo definidas por Valente (1999) dividindo em 8 categorias: "Softwares de exercício e pratica ou exercitação", "softwares de simulação", "software de modelagem", "softwares aplicativos", "jogos educativos", "softwares tutoriais", "softwares de linguagem de programação" e "softwares de investigação". Sendo estes caracterizados como:

- "Softwares de exercício e pratica ou execução": são definidos por Oliveira apud Gamez (2001, p.40) como:

São softwares usados para fazer revisão de conteúdo. Tem como objetivo demonstrar velocidade e prontidão nas respostas, trazem exercícios repetitivos e cronometrados. Os programas de exercício-e-prática são utilizados principalmente, para revisar material que envolve memorização e repetição. Estes programas requerem a presença frequente do aluno, propiciam feedback imediato, exploram as características gráficas e sonoras do computador e, geralmente, são apresentados na forma de jogos.

- "Softwares de Simulação": Oliveira apud Gamez (2001, p.40) os definem como programas que "permitem ao aluno realizar atividades das quais normalmente não poderia participar. O aluno pode testar, tomar decisões, analisar, sintetizar e aplicar conhecimentos." Esta categoria de software gera diversas possibilidades de ensino e de evidenciação da aprendizagem por meio de uma experimentação virtual. Exemplos desta categoria são aplicações e jogos que simulam fenômenos cotidianos e

científicos como um supermercado virtual ou um laboratório de experiências físicas e químicas.

Um determinado fenômeno pode ser simulado no computador, bastando para isso que um modelo desse fenômeno seja implementado na máquina. Ao usuário da simulação, cabe a alteração de certos parâmetros e a observação do comportamento do fenômeno, de acordo com os valores atribuídos (VALENTE, 1999, p. 95).

- “Softwares de modelagem”: segundo Bornatto (2002) são ambientes onde o aluno pode criar um modelo de fenômeno, ao qual, quando idealizado pode ser utilizado como se fosse uma simulação. Ou seja, são programas que criam parâmetros para realização de simulações. O usuário escolhe o fenômeno, desenvolve o seu modelo por instruções computacionais e o utiliza para realizar simulações (Valente, 1999). Como exemplo desta categoria, podemos nos referir a softwares de programação que criam simulações de cálculos matemáticos.
- “Softwares aplicativos”: segundo Oliveira (2001, p.5) “são voltados para aplicações em atividades específicas como: processadores de texto, planilhas eletrônicas, apresentação”. Estes programas são utilizados nas atividades cotidianas profissionais e segundo Martins (2002, p.11) “eles não foram desenvolvidos para o uso educacional, porém, vem sendo adaptados com este objetivo”, enquadrando-se, assim, como softwares educativos ou ODA.
- “Jogos Educativos”: segundo Martins (2002) são outra vertente de software que tem como objetivo ensinar determinado conteúdo por meio da ludicidade. Estes jogos permitem que o discente aprenda de forma mais atrativa, interativa e prazerosa.
- “Softwares Tutoriais”: segundo Valente(1999, p.90) são softwares “no qual a informação é organizada em uma sequência pedagógica particular, e apresentada ao estudante, seguindo esta sequência ou então o aprendiz pode escolher a informação que desejar”. Ou seja, um conteúdo é disponibilizado em tópicos por uma sequência caracterizada como didática, e o aluno opta por segui-la de forma linear ou escolher o caminho para

cumpri-la. Neste contexto o computador se caracteriza como uma máquina de ensinar.

- “Software de Linguagem de Programação”: Segundo Martins (2002) são programas que permitem que as pessoas, discentes ou docentes criem seus protótipos de programas. Existem diversos softwares de linguagem de programação feitos para utilização na educação, compostos por blocos de comandos, botões com programação pronta e instruções com escritas simples e não necessitam de conhecimentos técnicos específicos de linguagem de códigos para programar, apenas da leitura e busca pela resolução de uma problemática. Um case conhecido na área da informática na educação, desta tipificação de software, é o Software LOGO de Seymour Papert.

Quando o aprendiz programa o computador, este pode ser visto como uma ferramenta para resolver problemas. O programa produzido utiliza conceitos, estratégias e um estilo de resolução de problemas. Neste sentido a realização de um programa exige que o aprendiz processe a informação, transforme-a em conhecimento que, de certa maneira, é explicitado no computador (VALENTE, 1999, p.90 - 91).

- “Softwares de Investigação: Tavares e Silva (2017) definem esta categoria de software como “todos os softwares capazes de localizar informações complementares. São exemplos deles, as enciclopédias e dicionários.”

Por meio destas classificações e definições de softwares educativos, podemos perceber que existem várias alternativas para utilização do computador como recurso mediático entre os conteúdos curriculares e esta variedade se amplia quando se busca conteúdos que se enquadram a estas classificações na internet.

Para os anos iniciais do Ensino Fundamental todas estas alternativas podem ser utilizadas para diversificar e enriquecer a formação dos discentes. Algumas destas alternativas se apresentam mais contextualizadas a este nível de ensino como jogos educativos, softwares aplicativos, softwares de linguagem de programação e software de simulação.

A utilização das tecnologias digitais para abordagem de conteúdos curriculares, além de trabalhar os conteúdos específicos por disciplina do eixo de tecnologias pode ainda gerar a possibilidade de promover a articulação entre as áreas do conhecimento, ou seja, a possibilidade real de evidenciar a interdisciplinaridade. Valente (1999) afirma que esta possibilidade pode se estruturar por meio um projeto pedagógico que tenha um plano organizacional que favoreça o trabalho colaborativo entre os docentes de diferentes áreas do conhecimento, a utilização do software educativo e o objetivo da natureza do conteúdo que se deseja explorar.

Desta maneira, o autor reafirma o conceito de Fazenda (1994) que existiria, de fato, a movimentação entre os eixos sem a perda da identidade das disciplinas.

Aprofundando ao campo da interdisciplinaridade, seguindo o conceito de que a mesma se realiza pelo diálogo com outras formas de conhecimento, onde duas ou mais áreas do conhecimento estão envolvidas sem a perda da lógica individual, percebemos também que integração dos conteúdos de alfabetização em informática e de informática na educação pode se enquadrar ao contexto interdisciplinar e ser idealizado como uma alternativa ao processo de ensino e aprendizagem destes conteúdos de forma conceitual, prática e existencial (FAZENDA, 2003, 2008), corroborando assim, para uma formação integral do discente.

No ensino, o objetivo da interdisciplinaridade é alcançar a visão global do mundo e dominar a complexidade da realidade de forma integradora através de constante interação dos agentes do processo de produção, transmissão e apropriação do conhecimento. A prática interdisciplinar deve, portanto, fazer ligação entre disciplinas, estabelecer linguagem comum de orientação entre professores, integrar o ensino a realidade, superar os problemas da fragmentação, e principalmente, formar o aluno para enfrentar os problemas do mundo globalizado. Assim todos agentes são afetados pela prática interdisciplinar (RODRIGUES et al, 2001, p.4).

Assim, compreendemos que as disciplinas do eixo de tecnologias integrada ao currículo sendo ela estruturada nas duas vertentes de conteúdos, a alfabetização tecnológica e a sua utilização como um recurso articulador entre as áreas do conhecimento, se torna uma ferramenta potencializadora para se promover a

interdisciplinaridade na integra, a qual, por meio, principalmente, do software pode auxiliar o processo de ensino e aprendizagem.

A relação entre estas duas vertentes de conteúdos das disciplinas do eixo de tecnologias é descrita por Tajra (2001) como integradora e interdependente e que resulta em uma formação que abrange os aspectos pedagógicos e sociais.

Outro fator inerente à contextualização da tecnologia na educação e os aspectos sociais é a relação entre seus recursos com as novas gerações que frequentam nossas escolas. Prensky (2001) afirma que as novas gerações, a qual denomina de nativos digitais, possuem como característica unímoto à utilização de recursos digitais na vida cotidiana, o que nos remete a concepção de que diante deste contexto, a tecnologia na educação contextualiza uma aproximação com a realidade do aluno e da cultura digital inerente na sociedade.

No momento em que distintos artefatos tecnológicos começaram a entrar nos espaços educativos trazidos pelas mãos dos alunos ou pelo seu modo de pensar e agir inerente a um representante da geração digital evidenciou-se que as TDIC não mais ficariam confinadas a um espaço e tempo delimitado. Tais tecnologias passaram a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e resignificando as relações educativas ainda que nem sempre estejam presentes fisicamente nas organizações educativas. Dentre os artefatos tecnológicos típicos da atual cultura digital, com os quais os alunos interagem mesmo fora dos espaços da escola, estão os jogos eletrônicos, que instigam a imersão numa estética visual da cultura digital; as ferramentas características da Web 2.0, como as mídias sociais apresentadas em diferentes interfaces; os dispositivos móveis, como celulares e computadores portáteis, que permitem o acesso aos ambientes virtuais em diferentes espaços e tempos, dentre outros (ALMEIDA, 2011, p.4).

Prensky (2001) afirma ainda que por meio da utilização destes novos artefatos tecnológicos pelos nativos digitais, desde a década de 90, algumas características inerentes a processos do pensamento e da ação estão se modificando em relação as gerações mais velhas a qual denomina de imigrantes digitais.

Os jovens têm se engajado cada vez mais como protagonistas da cultura digital, envolvendo-se diretamente em novas formas de interação multimidiática e multimodal e de atuação social em rede, que se realizam de modo cada vez mais ágil (BRASIL, 2017, p.61).

Contudo, acreditamos que os dispositivos computacionais e seus softwares, quando aplicados a educação, tanto em um contexto de introdução tecnológica quanto na utilização como ferramenta meio para trabalhar conteúdos curriculares pode ser um importante recurso para alinhar os aspectos sociais, culturais e pedagógicos, principalmente das novas gerações de alunos e democratizar o acesso a informação e facilitar o processo de construção do conhecimento (VALENTE,1999).

2.4 Tecnologias digitais e a Base Nacional Comum Curricular

Os conteúdos de alfabetização tecnológica e de tecnologia na educação, geralmente presentes nas disciplinas de cunho tecnológico como a informática em alguns sistemas de ensino, e em específico, aquelas destinadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental são contemplados também na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Estes conteúdos são distribuídos pelas disciplinas curriculares por meio de diversas habilidades que utilizam dispositivos computacionais para o desenvolvimento de determinadas competências ligadas a conteúdos curriculares, atividades cotidianas e de cunho técnicas.

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e sócioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2017, p.8).

Conforme texto introdutório da BNCC as competências gerais se inter-relacionam, e partindo desta concepção, podemos nos referir as tecnologias como um eixo que transita entre as competências e consequentemente as habilidades em todas as áreas do conhecimento.

Na BNCC a terminologia Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) é citada de forma explícita como recurso articulador do conhecimento curricular nas competências gerais da Educação Básica e nas competências por áreas do conhecimento e de forma implícita nas habilidades das disciplinas específicas por meio de outros termos que se fundam as TDIC, como por exemplo,

“mídia digital”, “meio digital”, “ferramentas digitais”, “soluções tecnológicas”, “software”, “fotos digitais”, “vídeo digital”, “audiovisuais”, entre outros.

A ênfase destes conteúdos nas habilidades se caracteriza, principalmente, como a possibilidade de novas mediações entre a abordagem do docente, a compreensão do discente e conteúdo veiculado nos recursos tecnológicos (KENSKI, 2012). Neste contexto podemos entender que estas mediações podem ser realizadas por diversos recursos de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), porém, compreendemos o computador e a internet, no âmbito da informática, como alternativas possíveis para evidênciação de tais conteúdos, levando em consideração que a maioria das escolas dispõe, destes meios, devido aos projetos de informatização e de inserção de banda larga implementados nas escolas públicas nas últimas décadas.

Para aprofundarmos o entendimento da abrangência da presença das TDIC na BNCC, analisamos as habilidades dos anos iniciais do Ensino Fundamental por disciplina, buscando conteúdos relacionados a utilização das TDIC descritos de forma implícita.

Por meio desta análise identificamos as habilidades e constatamos a possibilidade da utilização dos dispositivos computacionais e da internet como ferramentas para auxiliar o processo educativo ou explorar os recursos em cunho técnico. Organizamos estes dados em quadros por disciplina, compostos pela habilidade identificada e os respectivos objetos digitais de aprendizagem que se enquadram ao contexto e apresentamos na sequência:

Quadro 3 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 1º ao 5º ano

1º ao 5º ano	
Habilidade	Objetos digitais de aprendizagem
(EF15LP01) Identificar a função social de textos que circulam em campos da vida social dos quais participa cotidianamente (a casa, a rua, a comunidade, a escola) e nas mídias impressa, de massa e digital, reconhecendo para que foram produzidos, onde circulam, quem os produziu e a quem se destinam.	Navegadores de Internet.
(EF15LP05) Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os	Navegadores de Internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online;

interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.	
(EF15LP07) Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online; Sites de compartilhamento de arquivos.
(EF15LP08) Utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Sites de redes sociais; Sites de criação de páginas da web, blogs e vlogs.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 4 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 1º e 2º ano

1º e 2º ano	
(EF12LP02) Buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses	Navegadores de Internet.
(EF12LP04) Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor ou já com certa autonomia, listas, agendas, calendários, avisos, convites, receitas, instruções de montagem (digitais ou impressos), dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto e relacionando sua forma de organização à sua finalidade.	Navegadores de Internet.
(EF12LP06) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, recados, avisos, convites, receitas, instruções de montagem, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, que possam ser repassados oralmente por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online; Sites de compartilhamento de arquivos; Softwares ou sites gravadores de vídeo e áudio; Softwares ou sites editores de vídeo e áudio; Players de vídeo e áudio; Sites de criação de páginas da web, blogs e vlogs;

	Sites de Redes Sociais.
(EF12LP08) Ler e compreender, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, fotolegendas em notícias, manchetes e lides em notícias, álbum de fotos digital noticioso e notícias curtas para público infantil, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Navegadores de internet;
(EF12LP11) Escrever, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, fotolegendas em notícias, manchetes e lides em notícias, álbum de fotos digital noticioso e notícias curtas para público infantil, digitais ou impressos, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares ou sites editores de imagens.
(EF12LP13) Planejar, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, slogans e peça de campanha de conscientização destinada ao público infantil que possam ser repassados oralmente por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares ou sites gravadores de vídeo e áudio; Softwares ou sites editores de vídeo e áudio; Players de vídeo e áudio.
(EF12LP14) Identificar e reproduzir, em fotolegendas de notícias, álbum de fotos digital noticioso, cartas de leitor (revista infantil), digitais ou impressos, a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros, inclusive em suas versões orais.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online;
(EF12LP16) Identificar e reproduzir, em anúncios publicitários e textos de campanhas de conscientização destinados ao público infantil (orais e escritos, digitais ou impressos), a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros, inclusive o uso de imagens.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares ou sites editores de imagem; Sites de criação de páginas da web, blogs e vlogs; Sites de redes Sociais.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 5 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 3º, 4º e 5º ano

3º, 4º e 5º ano	
(EF35LP02) Selecionar livros da biblioteca e/ou do cantinho de leitura da sala de aula e/ou disponíveis em meios digitais para leitura individual, justificando a escolha e compartilhando com os colegas sua opinião, após a leitura.	Navegadores de internet.
(EF35LP11) Ouvir gravações, canções, textos falados em diferentes variedades linguísticas,	Sites compartilhadores de vídeo e áudio.

identificando características regionais, urbanas e rurais da fala e respeitando as diversas variedades linguísticas como características do uso da língua por diferentes grupos regionais ou diferentes culturas locais, rejeitando preconceitos linguísticos.	
(EF35LP16) Identificar e reproduzir, em notícias, manchetes, lides e corpo de notícias simples para público infantil e cartas de reclamação (revista infantil), digitais ou impressos, a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros, inclusive em suas versões orais.	Software editores de textos ou editores de textos online;
(EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos ou digitais.	Navegadores de internet.
(EF35LP20) Expor trabalhos ou pesquisas escolares, em sala de aula, com apoio de recursos multissemióticos (imagens, diagrama, tabelas etc.), orientando-se por roteiro escrito, planejando o tempo de fala e adequando a linguagem à situação comunicativa.	Softwares editores de apresentação de slides ou editores de apresentação de slides online; Softwares editores de textos ou editores de textos online;

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 6 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 1º ano

1º ano	
(EF01LP20) Identificar e reproduzir, em listas, agendas, calendários, regras, avisos, convites, receitas, instruções de montagem e legendas para álbuns, fotos ou ilustrações (digitais ou impressos), a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros.	Softwares editores de textos ou editores de textos online;
(EF01LP22) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, diagramas, entrevistas, curiosidades, dentre outros gêneros do campo investigativo, digitais ou impressos, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Softwares editores de textos ou editores de textos online;
(EF01LP23) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, entrevistas, curiosidades, dentre outros gêneros do campo investigativo, que possam ser repassados oralmente por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares ou sites de gravação de vídeo e áudio; Softwares ou sites de edição de áudio e vídeo; Players de vídeo e áudio.
(EF01LP24) Identificar e reproduzir, em	Software editor de textos ou editor de

enunciados de tarefas escolares, diagramas, entrevistas, curiosidades, digitais ou impressos, a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros, inclusive em suas versões orais.	texto online;
---	---------------

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 7 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 2º ano

2º ano	
(EF02LP13) Planejar e produzir bilhetes e cartas, em meio impresso e/ou digital, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Softwares editores de textos ou editores de texto online;
(EF02LP16) Identificar e reproduzir, em bilhetes, recados, avisos, cartas, e-mails, receitas (modo de fazer), relatos (digitais ou impressos), a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros.	Navegadores de internet; Sites de serviços de e-mail; Sites de criação de sites e blogs;
(EF02LP19) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, notícias curtas para público infantil, para compor jornal falado que possa ser repassado oralmente ou em meio digital, em áudio ou vídeo, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Softwares editores de textos ou editores de texto online; Softwares ou sites gravadores de vídeo e áudio; Softwares ou sites editores de áudio e vídeo; Players de vídeo e áudio. Sites de criação de sites e blogs;
(EF02LP21) Explorar, com a mediação do professor, textos informativos de diferentes ambientes digitais de pesquisa, conhecendo suas possibilidades.	Navegadores de internet;
(EF02LP22) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, pequenos relatos de experimentos, entrevistas, verbetes de enciclopédia infantil, dentre outros gêneros do campo investigativo, digitais ou impressos, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Navegadores de internet;
(EF02LP24) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, relatos de experimentos, registros de observação, entrevistas, dentre outros gêneros do campo investigativo, que possam ser repassados oralmente por meio de ferramentas digitais, em áudio ou vídeo, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/ finalidade do texto.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares ou sites gravadores de vídeo e áudio; Softwares ou sites editores de áudio e vídeo; Players de vídeo e áudio. Site de criação de sites e blogs;
(EF02LP25) Identificar e reproduzir, em relatos de experimentos, entrevistas, verbetes de	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores

enciclopédia infantil, digitais ou impressos, a formatação e diagramação específica de cada um desses gêneros, inclusive em suas versões orais.	de textos online;
---	-------------------

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 8 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 3º ano

3º ANO	
(EF03LP15) Assistir, em vídeo digital, a programa de culinária infantil e, a partir dele, planejar e produzir receitas em áudio ou vídeo.	Navegadores de internet; Players de vídeo; Softwares ou sites gravadores de áudio e vídeo; Softwares ou sites editores de áudio e vídeo.
(EF03LP16) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (receitas, instruções de montagem, digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e a diagramação específica dos textos desses gêneros (lista de ingredientes ou materiais e instruções de execução – "modo de fazer").	Softwares editores de textos ou editores de textos online;
(EF03LP18) Ler e compreender, com autonomia, cartas dirigidas a veículos da mídia impressa ou digital (cartas de leitor e de reclamação a jornais, revistas) e notícias, dentre outros gêneros do campo jornalístico, de acordo com as convenções do gênero carta e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto	Navegadores de internet.
(EF03LP22) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas, telejornal para público infantil com algumas notícias e textos de campanhas que possam ser repassados oralmente ou em meio digital, em áudio ou vídeo, considerando a situação comunicativa, a organização específica da fala nesses gêneros e o tema/assunto/ finalidade dos textos.	Softwares e sites gravadores de áudio e vídeo; Softwares e sites editores de áudio e vídeo.
(EF03LP23) Analisar o uso de adjetivos em cartas dirigidas a veículos da mídia impressa ou digital (cartas do leitor ou de reclamação a jornais ou revistas), digitais ou impressas.	Navegadores de internet.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 9 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 4º ano

4º ANO	
(EF04LP12) Assistir, em vídeo digital, a programa infantil com instruções de montagem, de jogos e brincadeiras e, a partir dele, planejar e produzir tutoriais em áudio ou vídeo.	Sites compartilhadores de vídeo e áudio. Softwares e sites gravadores de áudio e vídeo; Softwares e sites editores de áudio e vídeo.
(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/ apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).	Navegador de internet; Softwares editor de textos ou editores de textos online; Softwares editores de apresentação de slides ou editores de apresentação de slides online. Sites de criação de sites e blogs;
(EF04LP17) Produzir jornais radiofônicos ou televisivos e entrevistas veiculadas em rádio, TV e na internet, orientando-se por roteiro ou texto e demonstrando conhecimento dos gêneros jornal falado/televisivo e entrevista.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Sites compartilhadores de vídeo e áudio. Softwares ou sites gravadores de áudio e vídeo; Softwares e sites editores de áudio e vídeo.
(EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online; .
(EF04LP22) Planejar e produzir, com certa autonomia, verbetes de enciclopédia infantil, digitais ou impressos, considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto/finalidade do texto.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online;
(EF04LP23) Identificar e reproduzir, em verbetes de enciclopédia infantil, digitais ou impressos, a formatação e diagramação específica desse gênero (título do verbete, definição, detalhamento, curiosidades), considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto/finalidade do texto.	Navegadores de internet; Software editores de textos ou editores de textos online; .
(EF04LP24) Identificar e reproduzir, em seu formato, tabelas, diagramas e gráficos em relatórios de observação e pesquisa, como forma de apresentação de dados e informações.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares editores de apresentação de slides ou editores de apresentação de slides online.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 10 - Habilidades de Língua Portuguesa que contemplam as TDIC no 5º ano

5º ANO	
(EF05LP13) Assistir, em vídeo digital, a postagem de vlog infantil de críticas de brinquedos e livros de literatura infantil e, a partir dele, planejar e produzir resenhas digitais em áudio ou vídeo.	Navegadores de internet; Sites compartilhadores de vídeo e áudio; Softwares ou sites gravadores de áudio e vídeo; Softwares ou sites editores de áudio e vídeo.
(EF05LP15) Ler/assistir e compreender, com autonomia, notícias, reportagens, vídeos em vlogs argumentativos, dentre outros gêneros do campo político-cidadão, de acordo com as convenções dos gêneros e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Navegadores de internet; Sites compartilhadores de vídeo e áudio;
(EF05LP17) Produzir roteiro para edição de uma reportagem digital sobre temas de interesse da turma, a partir de buscas de informações, imagens, áudios e vídeos na internet, de acordo com as convenções do gênero e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Navegadores de internet; Sites compartilhadores de vídeo e áudio.
(EF05LP18) Roteirizar, produzir e editar vídeo para vlogs argumentativos sobre produtos de mídia para público infantil (filmes, desenhos animados, HQs, games etc.), com base em conhecimentos sobre os mesmos, de acordo com as convenções do gênero e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Softwares ou sites gravadores de áudio e vídeo; Softwares ou sites editores de áudio e vídeo; Sites de criação de páginas da web, blogs e vlogs;
(EF05LP19) Argumentar oralmente sobre acontecimentos de interesse social, com base em conhecimentos sobre fatos divulgados em TV, rádio, mídia impressa e digital, respeitando pontos de vista diferentes	Navegadores de internet.
(EF05LP20) Analisar a validade e força de argumentos em argumentações sobre produtos de mídia para público infantil (filmes, desenhos animados, HQs, games etc.), com base em conhecimentos sobre os mesmos.	Navegadores de internet.
(EF05LP21) Analisar o padrão entonacional, a expressão facial e corporal e as escolhas de variedade e registro linguísticos de vloggers de vlogs opinativos ou argumentativos.	Navegadores de internet. Sites compartilhadores de vídeo e áudio.
(EF05LP24) Planejar e produzir texto sobre tema de interesse, organizando resultados de pesquisa em fontes de informação impressas ou digitais, incluindo imagens e gráficos ou tabelas, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.	Navegadores de internet; Softwares editores de textos ou editores de textos online

(EF05LP25) Planejar e produzir, com certa autonomia, verbetes de dicionário, digitais ou impressos, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/finalidade do texto.	Softwares editores de textos ou editores de textos online.
(EF05LP28) Observar, em ciberpoemas e minicontos infantis em mídia digital, os recursos multissemióticos presentes nesses textos digitais.	Navegadores de internet.

Fonte: Elaborado pelo autor

As habilidades que contemplam as TDIC demonstradas nos quadros de Língua Portuguesa, do quadro 3 ao quadro 10, podem ser trabalhadas em sua maioria com a utilização do editor de textos e o navegador de internet. Outros recursos como gravadores e editores de vídeos e áudios, sites de criação de páginas da web, blogs e vlogs, compartilhadores de arquivos e redes sociais também podem ser utilizados para explorar as habilidades listadas e enriquecer o repertório de recursos digitais aliados ao processo de ensino e aprendizagem.

Quadro 11 - Habilidades de Matemática que contemplam as TDIC nos 3º ano

3º ano	
Habilidade	Objetos digitais de aprendizagem
(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.	Softwares ou sites de edição de imagem; Softwares editores de apresentação de slides ou editores de apresentação de slides online; Softwares de Geometria. Sites compartilhadores de vídeo;
(EF03MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.	Navegadores de internet; Software de Planilha eletrônica de cálculos ou planilha eletrônica de cálculos online.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 12 - Habilidades de Matemática que contemplam as TDIC no 4º ano

4º ano	
(EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria.	Sites compartilhadores de vídeo; Softwares de Geometria.
(EF04MA19) Reconhecer simetria de	Sites compartilhadores de vídeo;

reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria.	Softwares de Geometria.
(EF04MA24) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas.	Software de Planilha eletrônica de cálculos ou planilha eletrônica de cálculos online.
(EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.	Navegadores de internet; Software de Planilha eletrônica de cálculos ou planilha eletrônica de cálculos online.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 13 - Habilidades de Matemática que contemplam as TDIC no 5º ano

5º ano	
(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.	Sites compartilhadores de vídeo; Softwares ou sites de edição de imagem; Softwares de Geometria.
(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.	Sites compartilhadores de vídeo; Softwares de Geometria.
(EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.	Navegadores de internet; Software de Planilha eletrônica de cálculos ou planilha eletrônica de cálculos online. Softwares editores de textos ou editores de textos online

Fonte: Elaborado pelo autor

As habilidades que contemplam as TDIC demonstradas nos quadros de Matemática 11, 12 e 13, podem ser exploradas, principalmente, com a utilização da planilha eletrônica de cálculos e softwares de geometria. Outro recurso enriquecedor que pode ser utilizado em muitas destas habilidades são os sites compartilhadores de vídeo que possuem vasta biblioteca de conteúdos relacionados as temáticas citadas com exemplos visuais e contextualizados.

Quadro 14 - Habilidades de Ciências que contemplam as TDIC 5ºano

5º ANO	
Habilidade	Objetos digitais de aprendizagem
(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares e sites de programação estruturada.
(EF05CI10) Identificar algumas constelações no céu, com o apoio de recursos (como mapas celestes e aplicativos digitais, entre outros), e os períodos do ano em que elas são visíveis no início da noite.	Softwares e sites de astronomia.

Fonte: Elaborado pela autor

O quadro 14 cita habilidades relacionadas as Ciências e como sugestões de objetos digitais de aprendizagem, o editor de textos, software de programação e software de astronomia. O software de programação pode ser utilizado neste contexto para desenvolver aplicações, jogos e animações.

Quadro 15 - Habilidades de Geografia que contemplam as TDIC no 5º ano

5º ANO	
Habilidade	Objetos digitais de aprendizagem
(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.	Navegadores de internet;
(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.	Navegadores de internet;
(EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.	Softwares editores de textos ou editores de textos online; Softwares e sites de programação estruturada.

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 15 contempla habilidade de Geografia, as quais podem ser trabalhadas com navegadores de internet em pesquisas, editor de texto e software de programação para desenvolvimento de aplicações, jogos e animações.

Quadro 16 - Habilidades de Artes que contemplam as TDIC do 1º ao 5º ano

1º ao 5º ANO	
Habilidade	Objetos digitais de aprendizagem
(EF15AR26) Explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de criação artística.	Softwares e sites editores; Softwares e sites criadores de jogos digitais; Softwares ou sites de edição de imagem; Softwares ou sites editores de áudio e vídeo; Softwares de editoração gráfica.

Fonte: Elaborado pela autor

O quadro 16 se refere as habilidades de Artes que possuem uma grande variedade de softwares de edição para exprimir o processo de criação artística, nos diversos eixos das artes.

Quadro 17 - Habilidades de Educação Física que contemplam as TDIC no 1º e 2º ano

1º e 2º ANO	
Habilidade	Objetos digitais de aprendizagem
(EF12EF04) Colaborar na proposição e na produção de alternativas para a prática, em outros momentos e espaços, de brincadeiras e jogos e demais práticas corporais tematizadas na escola, produzindo textos (orais, escritos, audiovisuais) para divulgá-las na escola e na comunidade.	• Softwares editores de textos ou editores de textos online; • Softwares ou sites gravadores de áudio e vídeo; • Softwares ou sites editores de áudio e vídeo; • Sites compartilhadores de vídeo e áudio.
(EF12EF10) Descrever, por meio de múltiplas linguagens (corporal, oral, escrita e audiovisual), as características dos elementos básicos da ginástica e da ginástica geral, identificando a presença desses elementos em distintas práticas corporais.	• Softwares editores de textos ou editores de textos online; • Softwares ou sites gravadores de áudio e vídeo; • Softwares ou sites editores de áudio e vídeo; • Sites compartilhadores de vídeo e áudio.

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 17 que se refere a Educação Física, aborda principalmente, a questão audiovisual em suas habilidades que podem ser trabalhadas com a

utilização de editores de texto, gravadores e editores de vídeo e sites de compartilhamento de vídeo para trabalhar estes conteúdos.

As habilidades identificadas como intrínsecas ao eixo de tecnologias e as sugestões de objetos digitais de aprendizagem relacionais, exprimem a possibilidade da utilização dos dispositivos computacionais neste processo, como eixo mediador, norteador e de evidenciação dos conteúdos, Fazendo a observância que as demais habilidades, embora não citem de forma explícita ou implícita terminologias relacionadas ao eixo de tecnologias podem ser abordadas por meio da informática devido a grande variedade de softwares e sites educativos e que podem ser adaptados e utilizados no contexto educativo.

Estas habilidades também podem ser utilizadas para formulação de materiais didáticos, propostas curriculares e planos de ensino do professor da disciplina do eixo de tecnologias para os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois, contemplam requisitos relacionados

Contudo, mesmo não existindo uma disciplina específica de tecnologias no currículo básico nacional, existem conteúdos inerentes a esta área expressos nas habilidades e competências que podem ser idealizados com a tríade de recursos geralmente encontrada nas escolas públicas de anos iniciais do Ensino Fundamental: dispositivos computacionais, softwares e a internet.

3 ANÁLISE DOS CONTEÚDOS DIDÁTICOS DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA

Neste capítulo apresentaremos de forma descritiva o processo metodológico da nossa pesquisa e seu resultante, a análise dos conteúdos didáticos da disciplina de informática de quatro redes de ensino municipal de anos iniciais do Ensino Fundamental do interior do Estado de São Paulo envolvidos nesta investigação. Para isso, estruturamos subcapítulos que descrevem os procedimentos de coleta de dados, o contexto regional, um perfil dos docentes da disciplina de informática, a análise dos conteúdos didáticos lecionados na disciplina de informática e, por fim, sites e aplicações utilizados nas aulas de informática.

Para iniciar o desenvolvimento desta pesquisa enviamos nosso projeto de pesquisa para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa UNESP - Faculdade de Ciências - Júlio de Mesquita Filho contendo de forma descritiva, os procedimentos metodológicos, o termo de consentimento livre e esclarecido ao docente de informática (Apêndice C), questionários de entrevista estruturada com os docentes da disciplina de informática (Apêndice D e E) e o termo de assentimento de pesquisa para o Secretário da Educação Municipal (Apêndice F). Após análise do projeto o Comitê de Ética emitiu o parecer inicial com algumas adequações que foram atendidas, e posteriormente reenviadas para o CEP, o qual retornou um parecer consubstanciado final sob nº 2.997.706, ao qual, as informações básicas do projeto, os termos de assentimento, folha de rosto e projeto detalhado foram considerados como aceitos.

A metodologia deste trabalho se caracteriza como investigação qualitativa em educação, na qual, Bogdan e Binklen (1994), definem como um conjunto de estratégias que partilham determinadas características e servem de base para obtenção de dados qualitativos e elaboração de um complexo tratamento estatístico. Sendo as estratégias escolhidas para este trabalho sugeridas por estes autores e realizadas sequencialmente por um plano de investigação realizado simultaneamente em múltiplos locais, um trabalho de campo composto por entrevistas estruturadas e uma análise dos dados das referidas entrevistas.

Segundo Bogdan e Binklen (1994, p.98), os estudos realizados simultaneamente em múltiplos locais “requerem, geralmente, vários locais e sujeitos, e não apenas um ou dois”. Desta maneira, os estudos de investigação qualitativa

desta pesquisa, foram realizados simultaneamente em múltiplos locais, precisamente em quatro redes de ensino público de anos iniciais do Ensino Fundamental do interior do Estado de São Paulo que possuem a disciplina de informática como componente na parte diversificada do currículo, nas bibliotecas da UNESP/Bauru e dos centros universitários da microrregião foco do estudo, e no Portal de Periódicos CAPES/MEC.

O trabalho de campo foi realizado nas escolas por meio da aplicação de dois questionários estruturados com oito docentes que lecionam a disciplina de informática. Sendo o questionário estruturado inicial aplicado objetivando a obtenção de dados referentes ao perfil do docente da disciplina de informática, quais são os conteúdos didáticos trabalhados e as aplicações utilizadas pelos mesmos na docência desta disciplina específica.

Após a aplicação deste questionário estruturado inicial foi desenvolvida uma análise dos dados coletados com os docentes objetivando identificar padrões e aspectos importantes que servirão de base para o desenvolvimento de um material didático em versão preliminar para disciplina de informática.

A análise de dados é o processo de busca e de organização sistemático das transcrições de entrevistas, de notas de campo e outros materiais que foram sendo acumulados com o objetivo de aumentar a sua própria compressão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou. A análise envolve o trabalho com dos dados, a sua organização, divisão em unidade manipuláveis, síntese, procura de padrões, descobertas de aspectos importantes, e do que se deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros (BOGDAN, BINKLEIN, 1994, p.205).

Após o desenvolvimento desta versão preliminar de material didático, quatro docentes envolvidos nesta pesquisa tiveram acesso a este material e foram submetidos a um questionário estruturado final onde, puderam opinar sobre a estrutura, conteúdos e didática do mesmo.

E desta maneira, foi desenvolvida uma nova análise das opiniões acerca do material didático preliminar, o que gerou subsídios consistentes para ser formulada uma versão final desta material.

3.1 Procedimentos da coleta de dados

Os procedimentos de coleta de dados de nossa pesquisa se estruturam em três instrumentos, os quais, engendraram a possibilidade da obtenção de dados qualitativos para formulação deste trabalho: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e a pesquisa de Campo.

Segundo Tozoni-Reis (2010, p.2) “a pesquisa bibliográfica tem como principal característica o fato de que a fonte dos dados é a bibliografia especializada”, e da tal modo, para a realização da Pesquisa Bibliográfica foram consultados livros, dissertações, teses, artigos em periódicos científicos em mídias impressas disponíveis nas bibliotecas da UNESP/Bauru, Centros Universitários da microrregião estudada e em mídia digital no Portal de Periódicos CAPES/MEC, sendo, os mesmos, relacionados as temáticas apresentadas neste trabalho.

A pesquisa documental foi desenvolvida por meio da consulta dos principais documentos legislativos da Educação Nacional, do Estado de São Paulo e dos municípios envolvidos na pesquisa. No âmbito da educação nacional se fez pelo Portal do MEC pelos documentos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Diretrizes Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular, Resoluções, Portarias e Decretos relacionados a temática deste trabalho; Em nível estadual pelo Portal do Governo do Estado de São Paulo/Secretaria da Educação por meio do Currículo Paulista e Programa Inova Educação; E em nível municipal pelos sites das Prefeituras Municipais e Secretarias Municipais da Educação que disponibilizam os parâmetros curriculares municipais e projetos.

O uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado. A riqueza de informações que deles podemos extrair e resgatar justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural (SÁ-SIVA, ALMEIDA e GUINDANI, 2009, p.2)

As pesquisas bibliográfica e documental se perfizeram por duas técnicas centrais descritas por Tozoni-Reis (2010): a leitura e o fichamento bibliográfico. Estas técnicas foram desenvolvidas de forma contínua e sistemática em todas as etapas do desenvolvimento deste trabalho.

A pesquisa de campo utilizou como técnica entrevistas com questões estruturadas, objetivando o recolhimento de dados descritivos oriundos da linguagem do sujeito entrevistado (BOGDAN e BINKLEN, 1994), que servirão de base para uma análise qualitativa.

Por meio dos instrumentos de coleta de dados desenvolvemos nossos procedimentos para a coleta de dados que foi realizado de forma sequencial ao qual descreveremos na íntegra.

Inicialmente entramos em contato via telefone com as secretárias municipais da educação dos 8 municípios da microrregião do interior do Estado de São Paulo foco de nossa pesquisa para levantar informações para direcionar este trabalho. A pergunta primordial feita nesta ligação foi se no currículo municipal das escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental existia a disciplina específica de informática. Por meio desta pergunta, conseguimos identificar 4 municípios, desta mesma microrregião, aos quais se enquadravam ao contexto de nossa pesquisa.

Com estes 4 municípios a conversa se estendeu em uma solicitação e agendamento de uma visita do pesquisador a secretária da educação dos referidos municípios para que se fosse explicado como seria desenvolvida a pesquisa, seu objetivo e ciência do termo de autorização (Apêndice F) para entrevistar os docentes de informática.

Esta visita ocorreu nos dias agendados e da forma planejada e neste mesmo dia foram realizadas as entrevistas com os docentes da disciplina de informática. Estas entrevistas ocorreram nas escolas onde estes docentes trabalhavam em horários destinados a desenvolvimento de documentações e estudos pedagógicos.

Sendo estas, feitas de forma verbal e transcritas no papel na íntegra. Todos os envolvidos na pesquisa, que foram encontrados nas escolas foram solícitos nas respostas, e apenas um docente não pode participar desta pesquisa.

3.2 Contexto regional

Nossa pesquisa abrange quatro redes de ensino público de anos iniciais do Ensino Fundamental. Sendo os municípios envolvidos nesta pesquisa limítrofes, pertencentes a uma microrregião do Interior do Estado de São Paulo composta por 8 municípios.

Estas redes de ensino ofertam como modalidades de ensino a Educação Infantil, os anos iniciais do Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos. Dentro deste contexto, nossa pesquisa direciona seu foco para os anos iniciais do Ensino Fundamental, onde a disciplina de informática é parte integrante do currículo, sendo esta lecionada por um professor especialista.

Aprofundaremos algumas características demográficas e relacionadas a educação destes quatro municípios para uma melhor compreensão da contextualização de nossa pesquisa. Como base para estes dados utilizaremos as informações do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O primeiro município, ao qual denominaremos de município A, possui segundo dados do (IBGE), uma população estimada de mais de 70.000 habitantes, um salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,5 salários mínimos, uma taxa de escolarização de 98,4% de crianças de 6 a 14 anos, totalizando mais de 8000 alunos matriculados no Ensino Fundamental. Segundo o INEP, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)² dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública municipal, base de 2017, é de 6,2.

O segundo município, ao qual denominaremos de município B, possui segundo informações do IBGE, uma população estimada de mais de 10000 habitantes, uma um salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,3 salários mínimos, uma taxa de escolarização de 99,4% de crianças de 6 a 14 anos, totalizando mais de 1136 alunos matriculados no Ensino Fundamental. Conforme site do INEP, este município possui como Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública municipal, base de 2017, o valor de 6,1.

O terceiro município, ao qual denominaremos de município C, possui segundo informações do IBGE, uma população estimada de mais de 5000 habitantes, uma um salário médio mensal dos trabalhadores formais de 1,9 salários

² O IDEB funciona como um indicador nacional que possibilita o monitoramento da qualidade da Educação pela população por meio de dados concretos, com o qual a sociedade pode se mobilizar em busca de melhorias. Para tanto, o IDEB é calculado a partir de dois componentes: a taxa de rendimento escolar (aprovação) e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo Inep(Prova Brasil e SAEB). Ele foi criado pelo INEP em 2007 para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino.

mínimos, uma taxa de escolarização de 99% de crianças de 6 a 14 anos, totalizando mais de 700 alunos matriculados no Ensino Fundamental. Conforme site do INEP, este município possui como Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública municipal, base de 2017, o valor de 6,1.

E, o quarto e último município, ao qual denominaremos de município D, possui conforme dados do IBGE, uma população estimada de mais de 5000 habitantes, uma um salário médio mensal dos trabalhadores formais de 2,1 salários mínimos, uma taxa de escolarização de 97,2% de crianças de 6 a 14 anos, totalizando mais de 600 alunos matriculados no Ensino Fundamental. Segundo o INEP, este município possuiu como Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública municipal, base de 2017, o valor de 5,8.

Como base comparativa para os dados relacionados a educação nos remeteremos a informações em nível estadual e nacional. Por exemplo, em nível estadual, o IDEB, base 2017, dos anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas públicas federais, estaduais e municipais se encontra em 6,5. Já em nível nacional é de 5,8. Por meio desta comparação percebemos que os municípios possuem em redes de ensino de anos iniciais do Ensino Fundamental índices que se situam entre o nível estadual e nacional.

As quatro redes de ensino municipal envolvidos na pesquisa possuem características específicas relativas à quantidade de escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental e média de alunos por sala nestas escolas. Estes dados foram obtidas no site do INEP e possuem como base o Censo Escolar 2018.

Quadro 18 - Características específicas das redes municipais pesquisadas.

Município	Quantidade de escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental.	Média de alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental
A	5	25,4
B	3	16,9
C	1	21,1
D	1	21,1

Fonte: Elaborado pelo autor

Todas as escolas de anos iniciais de Ensino Fundamental pertencentes as redes públicas de ensino envolvidas na pesquisa possuem um laboratório de informática por escola, e que são constituídos por computadores e periféricos adquiridos de forma própria pelos municípios ou disponibilizados pelo programa governamental PROINFO. Os dados referentes aos laboratórios de informática possuem como fonte o site PROINFODATA. Para uma melhor compreensão, estas informações são apresentadas no quadro 19.

Quadro 19 - Características dos laboratórios de informática das escolas pesquisadas

Município	Quantidade de escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental	Laboratórios de informática disponibilizados pelo programa PROINFO	Laboratórios de informática adquiridos de forma específica pelos municípios
A	5	5	0
B	3	2	1
C	1	1	0
D	1	0	1

Fonte: Elaborado pelo autor

Por meio deste quadro, podemos observar que 80% dos laboratórios de informática das quatro redes municipais de ensino pesquisado foram disponibilizados para as escolas públicas de anos iniciais do Ensino Fundamental pelo programa PROINFO. Estas redes municipais contempladas pelo PROINFO conseguiram ter uma estrutura física com computadores e periféricos, rede e acesso a banda larga, ficando a cargo dos municípios como utilizar e realizar a manutenção de tais recursos. Percebemos o quão importante foi o programa PROINFO para estes municípios e para a comunidade, pois, viabilizou o acesso a tais recursos no processo de ensino e aprendizagem dos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como, fomentou uma estrutura para criação e manutenção da disciplina de informática nos referidos municípios.

3.3 Perfil do docente da disciplina de informática

Para desenvolver este perfil do docente da disciplina de informática utilizamos as informações levantadas na entrevista inicial, e em específico, as questões de 1 a 5 presentes contidas no questionário que compõe esta entrevista (Apêndice D).

As quatro redes de ensino municipal envolvidos na pesquisa possuem um grupo de profissionais para atuar na docência da disciplina de informática. Sendo este grupo composto, no presente período que se realizou a pesquisa (2018-2019) por 8 docentes, 6 titulares de cargo específico e 2 contratados. Quanto ao sexo, este grupo possui 6 mulheres e 2 homens, sendo um destes um dos pesquisadores deste trabalho. Estes profissionais possuem como formação a Licenciatura em Informática, ou formação pedagógica com complementação em informática, ou informática com complementação pedagógica, requisito exigido pelas redes pesquisadas para atuar na área da docência da disciplina de informática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Estas informações foram levantadas por meio da entrevista inicial aplicada aos docentes e se refere especificamente a pergunta nº 1, “Qual sua formação acadêmica?”.

Para uma melhor compreensão dos do perfil formativo destes docentes apresentamos o quadro 20:

Quadro 20 - Perfil formativo dos docentes de informática das redes de ensino

Município	Docentes de informática das 4 redes de ensino	Docentes graduados em licenciatura em informática	Docentes com outras formações
A	5	4	1
B	1	0	1
C	1	0	1
D	1	1	0

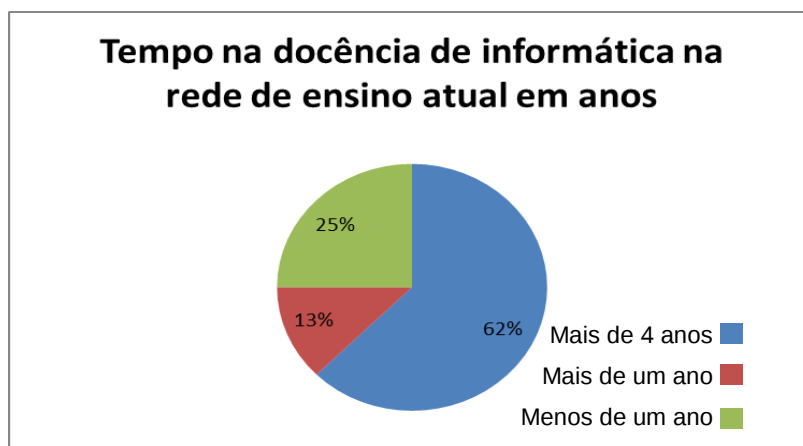
Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 20 demonstra que 62,5% dos docentes pesquisados possuem como formação a Licenciatura em informática e 37,5% possuem outra formação que pode ser ou formação pedagógica com complementação em informática, ou informática com complementação pedagógica.

Outra questão pertinente para se traçar este perfil profissional é sobre o tempo de docência acumulado nesta área de atuação. Para demonstrar tal

informação utilizaremos o gráfico 6 que expõe os dados levantados na entrevista inicial, na pergunta nº II, com a sintaxe: “A quantos anos leciona informática em sua rede de ensino atual?”.

Gráfico 6 - Perfil da experiência na docência da informática na rede de ensino atual



Fonte: Elaborado pelo autor

No gráfico 6 percebemos que a maioria dos docentes possuem mais de 4 anos na docência na disciplina de informática em suas respectivas redes de ensino atuando nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Complementando este perfil adentramos os aspectos pedagógicos destes docentes, no que diz respeito ao plano de ensino individual, por meio da pergunta nº III, “Você possui um plano de ensino de informática para suas aulas?”. Dentro do grupo dos 8 docentes todos afirmaram que possuem um plano de ensino individual, ou seja, um referencial para nortear seu trabalho e os conteúdos das aulas.

Ainda fazendo parte das questões relacionadas aos aspectos pedagógicos também se perguntou aos docentes pesquisados por meio da questão nº IV, “Você acredita que os conteúdos curriculares tradicionais se tornam mais atrativos e de melhor compreensão quando abordados por meio da informática?”. Esta pergunta teve por objetivo compreender se os docentes pesquisados acreditam na utilização da informática na educação como um diferencial no processo de ensino e aprendizagem e obtivemos respostas que serão dispostas no quadro abaixo:

Quadro 21 - Respostas dos docentes quanto à utilização da informática na educação

Docente	Quanto a utilização da informática na educação
1	“Sim, a informática possui muitos softwares e sites que podem deixar o processo de ensino e aprendizagem mais interativo, multimídia e lúdicos, adequados a faixa etária dos alunos.”
2	“Com certeza, por meio da informática contextualizamos e podemos fazer a interação de diversos conteúdos, bem como diversas disciplinas.”
3	“Sim, mas também como ferramenta para alcançar àqueles alunos que não tiveram atendimento na sala de aula tradicional.”
4	“Sem dúvida, pois, com a informática os alunos conseguem assimilar melhor o conteúdo, pois, é possível vivenciar, ver o que esta ocorrendo, então o aluno interage melhor.”
5	“Sim.”
6	-
7	“Com certeza, por ser uma das aulas favoritas deles, prestam mais atenção, e conseqüentemente, aprendem com mais facilidade”
8	“Sim, mas depende muito da diversidade de programas. Na maioria das vezes não se encontra programas gratuitos que abrangem estes conteúdos.”

Fonte: Elaborado pelo autor

As repostas contidas no quadro 21 nos remetem a concepção de que os docentes acreditam, de fato, que a utilização da informática para mediar e evidenciar conteúdo curriculares pode tornar o processo de ensino e aprendizagem mais atrativo, pois, dos 8 docentes pesquisados, 7 tiveram respostas positivas quanto a este método.

E por fim, para concluirmos esta imagem do profissional docente da disciplina de informática em seu aspecto pedagógico foi realizada a pergunta nº V, “Como são direcionadas suas aulas: direcionadas para conteúdos curriculares ou direcionadas para a informática ou as duas vertentes?”. Esta pergunta tem por objetivo compreender como estes profissionais trabalham os conteúdos didáticos de seu respectivo plano de ensino, focados no ensino da computação, ou na informática na educação ou integrando as duas áreas. Para demonstrar os resultados obtidos nesta questão E obtivemos as seguintes respostas delineadas no quadro 22.

Quadro 22 - Respostas dos docentes quanto ao foco dos conteúdos trabalhados na disciplina de informática

Docente	Quanto ao foco dos conteúdos da disciplina de informática
1	“Introdução a informática e informática para aprender conteúdos curriculares, as duas vertentes”

2	“Utilizo as duas vertentes. Dividimos os conteúdos para contemplar todos os existentes no plano de ensino”
3	“Procuro alcançar meus objetivos, conhecimentos técnicos em informática com conteúdos aplicados em sala tradicional”
4	“As duas vertentes, pois, para o ensino fundamental se faz necessário que a criança aprenda os conteúdos curriculares básicos, como se faz o uso das tecnologias. Ele já vão tendo um pouco de conceitos tecnológicos, tornando seu aprendizado mais dinâmico”
5	“As duas vertentes.”
6	-
7	“As duas vertentes, procuro intercalar”
8	“São direcionadas para informática”

Fonte: Elaborado pelo autor

No quadro 22 podemos identificar como semelhança nas respostas que a maioria dos docentes pesquisados trabalha a alfabetização em informática e informática educativa em suas aulas.

Contudo, por meio das cinco primeiras perguntas da entrevista, observações e anotações de campo podemos identificar alguns padrões e aspectos relevantes (BOGDAN e BINKLEN, 1994) que nos ajudam a definir este perfil do docente de informática dos anos iniciais do Ensino Fundamental da microrregião pesquisada:

- 1º Os docentes de informática em sua maioria são titulares efetivos de cargo público na área de docência em informática;
- 2º Os docentes de informática são em sua maioria do sexo feminino;
- 3º Os docentes de informática possuem em sua maioria a graduação de Licenciatura em informática como sua formação inicial;
- 4º Os docentes de informática possuem em sua maioria mais de 4 anos lecionando na mesma rede de ensino;
- 5º Todos os docentes desenvolvem suas aulas seguindo a um plano de ensino;
- 6º Todos os docentes possuem uma convicção positiva em relação a utilização da informática na educação;
- 7º A maioria dos docentes trabalham conteúdos de alfabetização em informática e informática na educação em suas aulas.

3.4 Conteúdos didáticos da disciplina de informática

Um dos principais objetivos de nossa pesquisa é descobrir quais conteúdos didáticos são trabalhados pelos docentes de informática, na vertente de informática na educação, nas áreas de língua portuguesa e matemática nas aulas dos 3ºs e 5ºs anos das quatro redes públicas de anos iniciais de Ensino Fundamental envolvidas na pesquisa e realizar uma análise sistêmica dos mesmos para identificar semelhanças e peculiaridades.

Esta escolha se fez devido à estrutura de organização das redes de ensino pesquisadas seguirem a métrica de ciclos de aprendizagem, aos quais, possuem o 3º e o 5º anos como anos de fechamento de ciclo e também por serem, os anos, onde são realizados exames externos de avaliação de aprendizagem como o Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) que priorizam conteúdos das áreas de língua portuguesa e matemática. Ou seja, nos focamos nos anos que compreendemos como mais complexos para docentes e alunos por representarem a culminância de conteúdos curriculares de dois ciclos de aprendizagem: o ciclo I, composto pelos conteúdos curriculares do 1º, 2º e 3º ano e o ciclo II, composto pelos conteúdos curriculares do 4º e 5º ano, de uma preparação de procedimentos e de revisão de conteúdos para às avaliações externas e também por serem os anos aos quais são feitos procedimentos de recuperação e retenção.

Por meio desta investigação, compreenderemos como a disciplina de informática contribui atualmente no processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa e da matemática destes anos nesta microrregião e teremos subsídios coerentes, para assim, colaborar e fundamentar o desenvolvimento de proposições que possam diversificar a abordagem de conteúdos curriculares com o auxílio da informática e também de colaborar no processo de preparação para avaliações externas.

Para obter estas informações utilizamos a sequência de oito questões da entrevista inicial que são relativas aos conteúdos didáticos da disciplina de informática aplicados aos 3º e 5º anos pelos docentes pesquisados e que serão apresentadas detalhadamente a seguir.

A pergunta nº VI foi realizada aos docentes de informática: “Quais conteúdos de língua portuguesa que trabalha em suas aulas no 3º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para a formação do aluno e preparação para avaliações externas?” e obtivemos como respostas diversos conteúdos, aos quais, organizamos no quadro 23.

Quadro 23 - Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de língua portuguesa trabalhados na disciplina de informática no 3º ano

Docente	Quanto aos conteúdos de língua portuguesa abordados por meio da informática
1	“Produção de texto, jogos de completar palavras e solicitações dos docentes responsáveis pela sala e coordenação pedagógica”
2	“Produção de texto, reescrita, interpretação de texto, ortografia, sinais de pontuação, parlendas e poemas- leitura e interpretação, estrutura da carta e bilhete, simulados para o Saresp, trava línguas, animações.”
3	“Em conversa com o professor, utilizo vídeos de histórias específicas e editor de texto para atividades de completar texto, por exemplo.”
4	“Sinônimos/antônimos, dígrafos RR e SS, meios de comunicação, produção de texto, m e n, antes de p e b, números de sílabas e divisão silábica”
5	“Produção de texto e jogos de completar com letras, sílabas as palavras”
6	-
7	“Produção de texto e acentuação”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 23 identifica o conteúdo de produção de texto e atividades relacionadas à ortografia e gramática como conteúdos mais citados pelos docentes de informática como trabalhados nos 3ºs anos. Estes conteúdos se enquadram de forma análoga a algumas habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para este nível de ensino. Outro ponto relevante a se citar é que alguns docentes se utilizam do diálogo com o pedagogo responsável de sala para saber quais conteúdos de língua portuguesa estão sendo trabalhados com os alunos para nortear as escolhas das atividades na aula de informática.

A fim de descobrir como os conteúdos de língua portuguesa citados nas respostas da pergunta nº VI são trabalhados, ou seja, quais aplicações são utilizadas pelos docentes de informática para trabalhar conteúdos de língua portuguesa no 3º ano realizamos a pergunta nº VII: “Quais aplicativos ou sites você

utiliza para sistematizar estes conteúdos de língua portuguesa para o 3º ano?” e coletamos as seguintes respostas:

Quadro 24 - Respostas dos docentes quanto as aplicações e sites utilizados para trabalhar conteúdos de língua portuguesa na disciplina de informática no 3º ano

Docente	Quanto às aplicações e sites utilizados para evidenciar conteúdos de língua portuguesa no 3º ano
1	“Editor de textos, jogos da internet”
2	“Editor de texto, Super Logo, lista de palavras, Scratch, sites: www.azinteligencia.com.br , www.escolagames.com.br , www.hvirtua.com.br , software Gcompris, tuxpaint, pasta de jogos educativos, editor de apresentação.”
3	“Vídeos do Youtube, sites que contém conteúdo para ser impresso e on-line, por exemplo, estudamos.com.br , sol.eti.br e imagem.eti.br .”
4	“Ludo Educativo, www.ludoeducativo.com.br , Escola Games, www.escolagames.com.br ”
5	“Libreoffice Writer, um editor de textos semelhante ao Word e navegador de internet Firefox”
6	-
7	“Costumo montar atividade no Word, mas tenho também atividades Educacionais Netbil instaladas no computadores que ajudam bastante.”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

As informações levantadas no quadro 24 apresentam como aplicações similares as que se enquadram como editores de texto e sites encontrados na internet com atividades educativas voltadas a disciplina em questão.

Continuando a apresentação dos dados coletados referentes a conteúdos trabalhados no 3º ano, adentramos agora a disciplina de matemática por meio das perguntas nº VIII e nº IX.

A pergunta nº VIII “Quais conteúdos de matemática que trabalha em suas aulas no 3º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para formação do aluno e preparação para avaliações externas?” nos retornou as seguintes informações:

Quadro 25 - Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de matemática trabalhados na disciplina de informática no 3º ano

Docente	Quanto aos conteúdos de matemática abordados por meio da informática no 3º ano
1	“Sistema monetário, antecessor e sucessor, sequência numérica, unidades de medida, tabelas de dados, gráficos, operações matemáticas básicas e conteúdos solicitados pelos docentes de classe e coordenação pedagógica.”
2	“Tabuada, contas de adição e subtração com reserva, divisão, noções de ângulos, situações problemas envolvendo as operações, simulados do Saresp.”
3	“Dinheiro, relógio analógico, formas geométricas, algum assunto específico que observe na planilha do professor ou em conversa”
4	“Contagem e registro de atividades, maiores que 10, adição e subtração, sequências, sucessor e antecessor, números até 99, crescente e decrescente, sólidos geométricos, medidas de tempo e dinheiro, multiplicação e tabuada do 2 ao 9.
5	“Sequência numérica, adição, multiplicação, subtração e divisão, sistema monetário e outras coisas que os professores de classe solicitam reforço.”
6	-
7	“Adição, subtração e tabuada.”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

No quadro 25 observamos alguns conteúdos que perfazem as aulas de quase todos os professores, como conteúdos relacionados a sistema monetário ou dinheiro, operações matemática básicas, atividades de sequenciação numérica, geometria e tabuada. Além dos conteúdos descritos no quadro 26 percebemos que alguns docentes citam, novamente, o diálogo com o pedagogo responsável pela sala para escolha de conteúdos de matemática para a aula de informática.

Para sabermos quais objetos digitais de aprendizagem são utilizados pelos docentes de informática para abordar conteúdos de matemática nos 3ºs anos citados anteriormente, perguntamos a eles na questão nº IX: “Quais aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de matemática para o 3º ano?” e coletamos os dados demonstrados abaixo no quadro 26:

Quadro 26 - Respostas dos docentes quanto as aplicações utilizadas para trabalhar conteúdos de matemática na disciplina de informática no 3º ano

Docente	Quanto as aplicações e sites utilizados para evidenciar conteúdos de matemática no 3º ano
1	“Planilha eletrônica de cálculos, diversos sites com jogos de matemática e situações problema, simulações relacionadas à matemática.”
2	“Scratch, Tux math, sites: www.escolagames.com.br , www.azinteligencia.com.br , www.jogoseducativos.com.br , https://www.professoracarol.org/Paginas/SarespOnLine.html , Microsoft Excel.”

3	“O programa Gcompris, contém atividades de dinheiro, relógio analógico e formas geométricas. Há também o uso do programa Logo para criação de formas geométricas. Sites: estudamos.com.br, imagem.eti.br e sol.eti.br”
4	“Software de autoria Edilin”
5	“LibreOffice Calc, planilha semelhante ao Excel e sites da internet com desafios e jogos de matemática”
6	-
7	“Costumo montar atividade no Word, mas tenho também atividades Educacionais Netbil instaladas nos computadores que ajudam bastante.”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados obtidos pela pergunta nº IX apresentam uma ênfase na utilização de programas de planilhas de cálculos e também uma grande variedade de sites e softwares com atividades específicas de determinados conteúdos de matemática.

As perguntas nº VI, VII, VIII e IX nos forneceram dados importantes sobre os conteúdos didáticos de língua portuguesa e matemática abordados por meio da informática no 3º ano do Ensino Fundamental nas redes de ensino pesquisadas e agora direcionaremos nosso foco para os 5º anos com as perguntas nº X, XI, XII e XIII.

A pergunta nº X “Quais conteúdos de língua portuguesa que trabalha em suas aulas no 5º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para a formação do aluno e preparação para avaliações externas?” foi realizada aos docentes de informática e suas respostas estão organizadas no quadro a seguir:

Quadro 27 - Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de língua portuguesa trabalhados na disciplina de informática no 5º ano

Docente	Quanto aos conteúdos de língua portuguesa abordados por meio da informática no 5º ano
1	“Pesquisa e apreciação de diferentes gêneros textuais na internet e produção textual dos gêneros apreendidos”
2	“Produção de texto, interpretação de texto, simulados para o Saresp, HQ - histórias em quadrinhos, animações, ortografia, sinais de pontuação, processo de formação de palavras, regras de acentuação, sinônimos e antônimos, substantivo, adjetivo e verbo.”
3	“Uma atividade muito realizada é o envio de mensagem eletrônica.”
4	“Emprego de x e ch, adjetivos, mal e mau, emprego de g e j, pronome pessoal, reto, oblíquo e de tratamentos, demonstrativo, possessivo, interrogativo, emprego de s ou z, uso dos porquês, onde e aonde, esta, está, notícia, reportagem, biografia e diário”
5	“Produção de texto, pesquisa e leitura de diferentes gêneros literários, e atividades de interpretação de texto”
6	-

7	“Interpretação de texto”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Por meio das respostas dos docentes à pergunta nº X percebemos que a produção de textos, a interpretação de textos, a pesquisa de gêneros literários e conteúdos relativos à ortografia e gramática se fazem presentes na maioria das respostas e para saber quais ferramentas são utilizadas para evidenciar tais conteúdos realizamos a pergunta nº XI, “Quais aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de língua portuguesa para o 5º ano?” e apresentaremos suas respectivas respostas na sequência no quadro 28.

Quadro 28 - Respostas dos docentes quanto as aplicações e sites utilizados para trabalhar conteúdos de língua portuguesa na disciplina de informática no 5º ano

Docente	Quanto as aplicações e sites utilizados para evidenciar conteúdos de língua portuguesa no 5º ano
1	“Editor de textos e navegador de internet”
2	“Editor de texto, softwares, jogos educativos referentes a cada conteúdo: www.azinteligencia.com.br , www.escolagames.com.br , www.jogoseducativos.com.br , Hq, Scratch, Super logo - lista de palavras, editor de apresentação.”
3	“Browser de internet para envio de e-mail para outras turmas”
4	“Ludo educativo, Edilim, Escola Games, currículo + www.curriculomais.educacao.sp.gov.br ”
5	“LibreOffice Writer, editor de textos semelhante ao Word e Navegador Firefox para pesquisa, leitura e aprofundamento dos conteúdos”
6	-
7	“Word”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 28 nos remete a concepção de que o Editor de textos e o navegador de internet são as aplicações mais usuais nas aulas de informática que contemplam conteúdos de língua portuguesa nos 5ºs anos.

E por fim, as duas últimas perguntas nº XII e nº XIII do questionário inicial que se referem aos conteúdos e respectivas aplicações utilizadas na disciplina de informática para abordar conteúdos de matemática nos 5ºs anos que serão demonstrados nos quadros 29 e 30.

A pergunta nº XII “Quais conteúdos de matemática que trabalha em suas aulas no 5º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para formação do aluno e preparação para avaliações externas?” obteve as seguintes respostas:

Quadro 29 - Respostas dos docentes quanto aos conteúdos de matemática trabalhados na disciplina de informática no 5º ano

Docente	Quanto aos conteúdos de matemática abordados por meio da informática no 5º ano
1	“Desenvolvimento e interpretação de tabelas e gráficos, fração, unidades de medida, sistema monetário, operações matemáticas básicas e conteúdos que os docentes da classe solicitam reforço”
2	“Sistema de numeração decimal, divisão, situações problemas, tabuada, cotas de adição, subtração e multiplicação- milhar, frações, noções de porcentagem, raciocínio e lógica, cálculo mental, sistema monetário, média.”
3	-
4	“Sistema de numeração decimal, leitura e escrita, leitura de tabelas, operações fundamentais, adição, subtração, multiplicação e divisão, plano cartesiano, coordenadas X e Y, sólidos geométricos, semelhanças e diferenças, propriedades distributivas da multiplicação, sistema monetário brasileiro, moedas e cédulas, divisibilidade, múltiplos divisores, sistema de medidas, sólidos geométricos, metade, terça parte, quarta parte, fração, comparação e equivalência de fração, porcentagem, gráfico de barras, de linhas e setores, leitura e definição, construção de tabelas e gráficos”
5	“Organização de dados em tabelas, gerar gráficos destes dados, interpretar tabelas e gráficos, frações, cálculos envolvendo sistema monetário, representações de frações, unidades de medida de massa e medidas, jogos de lógica espacial, raciocínio matemático e pedidos dos professores da sala de aula”
6	-
7	“Tabuada e interpretação de gráficos”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

As respostas apresentadas no quadro 29 apresentam várias similaridades, sendo os conteúdos mais citados pelos docentes tabelas e gráficos, fração, sistema monetário, unidades de medida e sistema de numeração decimal. Para identificar as aplicações utilizadas para o cumprimento dos conteúdos citados no quadro 30, realizamos a pergunta nº XIII “Qual aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de matemática para o 5º ano?” e demonstramos abaixo as respostas dos docentes:

Quadro 30 - Respostas dos docentes quanto as aplicações utilizadas para trabalhar conteúdos de matemática na disciplina de informática no 5º ano

Docente	Quanto as aplicações e sites utilizados para evidenciar conteúdos de matemática no 5º ano
1	“Planilha eletrônica de cálculos, diversos sites com jogos de matemática e situações problema, simulações relacionadas à matemática.”
2	“Tux math, jogos educativos, www.azinteligencia.com.br , www.escolagames.com.br , Excel, Scratch, super logo, softwares”
3	-
4	“Ludo educativo jogos, Edilim, Escola Games, Currículo +, Planilhas eletrônicas LibreOffice Calc”
5	“LibreOffice Calc, planilha semelhante ao Excel e sites da internet com desafios e jogos de matemática. Ex: professoresdematematica.com.br ”
6	-
7	“Word e Excel”
8	-

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 30 identifica a planilha de cálculos como aplicação mais utilizada pelos docentes para trabalhar conteúdos de matemática por meio da informática no 5º ano.

Analisando os dados de forma sistêmica podemos dizer que os docentes abordam em suas aulas um grande repertório de conteúdos de língua portuguesa e matemática e utilizam para isso de diversos objetos digitais de aprendizagem para com as turmas dos 3ºs e 5ºs anos. O repertório de conteúdos abordados na aula se enriquece com a contribuição dos pedagogos responsáveis pelas salas, que sugerem conteúdos para reforçar a aprendizagem realizada na sala de aula, e até mesmo, em algumas unidades escolares participam das aulas da disciplina de informática. Percebemos também que as aplicações mais utilizadas para evidenciar o ensino, são o editor de texto, a planilha de cálculos e o navegador de internet.

Infelizmente tivemos na entrevista inicial a ausência de dados do docente nº 6 que não pode participar da pesquisa por motivos particulares.

Contudo, conseguimos perceber o quão solícitos, respeitosos e comprometidos são os docentes que participaram da entrevista inicial, e por meio da coleta e análise dos dados podemos afirmar a importância do trabalho desenvolvido por estes docentes tanto na alfabetização em informática quanto nos conteúdos de informática na educação e asseverar que a disciplina de informática e seus

conteúdos estabelecem a integração entre as disciplinas e promove, de fato, a interdisciplinaridade.

4 GUIAS DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES ABORDADOS PELAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Como proposição a questão identificada inicialmente pelo pesquisador e docente da disciplina de informática, a carência de um referencial teórico e prático que norteie os discentes e os docentes a utilizar as tecnologias digitais no ensino e aprendizagem de conteúdos curriculares para os anos iniciais do Ensino Fundamental, e por meio dos pontos relevantes identificados nas análises dos referenciais bibliográficos na área e nas entrevistas com os docentes da disciplina de informática foram desenvolvidos dois guias de atividades interdisciplinares, sendo um deles direcionado para o 3º ano do Ensino Fundamental e o outro para o 5º ano do Ensino Fundamental em versão para discente e docente.

Os guias se estruturam em aulas compostas de habilidades curriculares que são abordadas por meio de atividades com objetos digitais de aprendizagem, sendo elas descritas de forma tutorial, passo a passo e com imagens para o docente aplicar a seus alunos. Todo planejamento das aulas se norteia em objetos do conhecimento e habilidades definidos pela BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental e se sustenta teoricamente em uma linha de metodologia ativa.

Estes guias de atividades desenvolvidos como produto educacional possuem como denominação Construtec, Tecnologias digitais na aprendizagem - Guia de Atividades - 3º ano do Ensino Fundamental e Construtec Tecnologias digitais na aprendizagem - Guia de Atividades - 5º ano do Ensino Fundamental, sendo cada unidade composta por 10 aulas para um formato de 45 ou 50 minutos.

Cada aula dos guias esta dividida em três etapas: “preparação”, “atividade prática” e “atividade extra”. A primeira etapa denominada “preparação” descreve o que será abordado na aula, recursos necessários e habilidades que serão trabalhadas. A segunda etapa denominada “atividade prática” são instruções e o conteúdo da atividade que será desenvolvida no dispositivo computacional. E, por fim, a última etapa, “atividade extra” que são sugestões de conteúdos digitais que

podem ser desenvolvidos em casa pelo aluno discente uma forma de reforçar os conteúdos trabalhados na aula.



Fonte: Arquivo do pesquisador.

A escolha destes anos como base para o desenvolvimento do material se fez pelo denso conteúdo programático destes anos do Ensino Fundamental identificado na BNCC, por serem anos de fechamento de ciclo de aprendizagem e também pela possibilidade de auxiliar e diversificar na preparação para exames externos de avaliação de qualidade de ensino aplicados a estes anos.

O tipo de mídia escolhida para este material é a versão digital em formato pdf e-book, para atender as especificidades técnicas, no que diz respeito ao hardware dos dispositivos computacionais encontrado nas escolas.

Por meio deste material o docente terá um referencial teórico e prático que possibilitará à utilização dos recursos computacionais e dos objetos digitais de aprendizagem para abordar conteúdos curriculares e o discente terá acesso a uma gama de atividades interativas e mais atrativas, gerando assim, novas possibilidades de aprender, estas as quais, acreditamos ser adequadas ao perfil discente e ao contexto sócio-cultural atual, para assim, estimular a autonomia e desenvolvimento do protagonismo e evidenciar a melhoria do processos de construção do conhecimento, assimilação dos conteúdos e também a aprendizagem técnica de certas aplicações.

Seu desenvolvimento foi estruturado em seis etapas as quais descreveremos no próximo subcapítulo: análise, planejamento, desenvolvimento, avaliação, revisão, diagramação final. Os profissionais envolvidos nestas etapas serão o pesquisador, orientador e um profissional em revisão textual.

4.1 Procedimentos para elaboração dos Guias de Atividades

A produção de materiais de ensino é uma sequência de atividades que tem por objetivo criar um instrumento de aprendizagem. Essa sequência de atividades pode ser descrita de várias maneiras, envolvendo um número maior ou menor de etapas (LEFFA, 2007, p.15).

Os guias de atividades Construtec para o 3º e 5º ano do Ensino Fundamental foram desenvolvidos seguindo um procedimento dividido seis etapas que se caracterizam como:

1. **Análise:** esta etapa inicial foi realizada uma pesquisa e análise de materiais didáticos que abordassem uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental e concomitante a este momento, as análises do referencial bibliográfico de tecnologias digitais aplicada aos anos iniciais do Ensino Fundamental e das entrevistas com os docentes da disciplina de informática, objetivando identificar quais conteúdos didáticos são necessários para explorar o desenvolvimento de competências e habilidades inerentes a utilização das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares básicos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além desta análise, também pesquisamos e analisamos referenciais bibliográficos de técnicas de diagramação e desenvolvimento de materiais de ensino.

2. **Planejamento:** nesta etapa utilizamos os aspectos relevantes das informações obtidas na análise, ou seja, os objetivos de aprendizagem, os conteúdos curriculares e objetos digitais de aprendizagem (softwares e sites) e fizemos uma distribuição analítica dos mesmos em aulas temáticas buscando explorar o cognitivo por meio dos conteúdos, afetivo por meio dos temas e o psicomotor pela utilização da ferramenta técnica (Leffa, 2007). Além disso, definimos uma estrutura padrão para as aulas, quem desenvolveria a diagramação dos guias de atividades e qual ferramenta utilizaríamos para isto, bem como a definição de quem realizaria a revisão ortográfica e gramatical.

3. **Desenvolvimento:** nesta etapa foi realizada a diagramação inicial do material em versão preliminar e revisão ortográfica e gramatical. A diagramação foi realizada pelo próprio pesquisador e docente de informática no programa Corel Draw X8 em versão gratuita e a revisão ortográfica e gramatical por profissional desta área contratado e externo a pesquisa.

4. **Avaliação:** nesta etapa foi apresentado ao grupo de docentes de informática que participaram da entrevista inicial, a versão preliminar dos guias de atividades. Nesta apresentação estes docentes puderam opinar por meio de entrevista sobre a estrutura do material desenvolvido.

5. **Revisão e diagramação final:** Nesta etapa foram analisadas as informações coletadas na avaliação que definiram parâmetros para diagramação final.

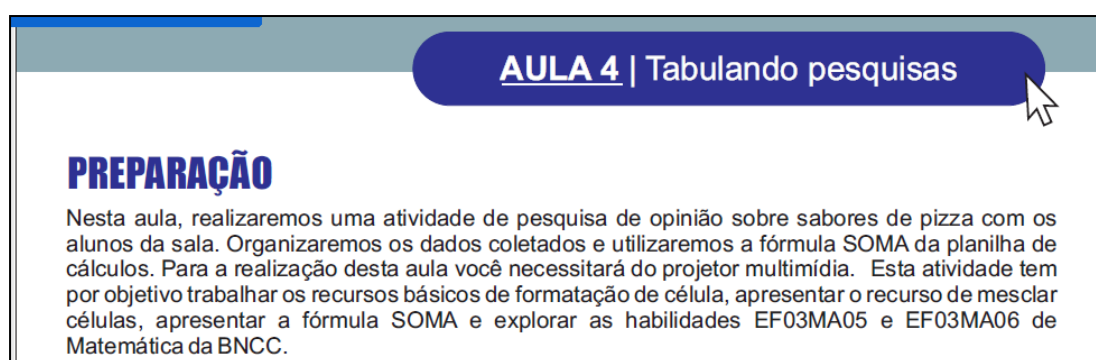
6. Diagramação final: Nesta última etapa foram feitas as últimas adequações em termos estruturais, realizada a última revisão ortográfica e gramatical e o fechamento dos arquivos.

Nos processos de diagramação inicial e final utilizamos de vetores e imagens gratuitas sem direitos autorais dos sites Freepik.com e Pixbay.com. e todas as imagens de objetos digitais de aprendizagem apresentadas nos guias possuem em seu rodapé sua respectiva fonte e data de acesso.

4.2 Estrutura e referencial epistemológico dos Guias de Atividade

A estrutura dos guias de atividades Construtec do 3º e do 5º ano do Ensino Fundamental é composta 10 aulas para cada ano, sendo cada aula dividida em três momentos: “preparação”, “atividade prática” e “atividade extra”, aos quais aprofundaremos as características a seguir:

- “Preparação”: se caracteriza pela explicação da temática da aula, seus conteúdos e quais recursos serão utilizados. Para uma melhor compreensão da proposta nesta etapa são citadas as habilidades da BNCC e habilidades técnicas a serem exploradas com o conteúdo da referida aula.



Fonte: Arquivo do pesquisador.

- “Atividade prática”: se caracteriza como o tutorial do desenvolvimento da aula proposta, explicado passo a passo e com imagens de telas dos programas utilizados com indicadores para facilitar a compreensão do discente e docente. As propostas das aulas possuem viés interdisciplinar envolvendo uma ou mais disciplinas curriculares e o uso das tecnologias digitais.

ATIVIDADE PRÁTICA

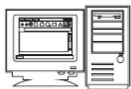
1. Explique para os alunos que existem diversas versões de planilha eletrônica de cálculo no mercado de softwares, aplicativos para computador e dispositivos móveis, e que se dividem em gratuitos e pagos. Todos possuem a mesma funcionalidade: organizar dados, realizar cálculos e fazer gráficos.
2. Ensine os alunos a acessar a planilha eletrônica de cálculos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Apresente para os alunos a interface gráfica da pasta de trabalho, composta por planilhas que possuem em sua estrutura colunas, linhas, células e organização por meio de referência de célula. EX: A1, B2.
4. Solicite que os alunos cliquem na célula A1 e digitem seu primeiro nome e explique as possibilidades de redimensionamento de colunas e linhas.
5. Demonstre para os alunos como apagar e alterar o conteúdo de uma célula, utilizando a célula com o primeiro nome digitado.
6. Demonstre para os alunos como se movimentar pelas células, utilizar as barras de rolagem da planilha e o recurso zoom para uma melhor adequação da visualização da planilha.
6. Explique para os alunos que será realizada uma atividade introdutória prática na planilha de cálculos semelhante a um Bingo. Nesta atividade será cantada a referência da célula e uma palavra que os alunos deverão digitar nesta célula com letras minúsculas e realizar os dimensionamentos de coluna necessários. Siga as referências e palavras abaixo:

A1 - lapiseira	B3 - lousa	C13 - caderno	F2 - mochila	T13 - mochila
A5 - sulfite	B10 - estojo	C25 - apontador	G35 - transferidor	V5 - transferidor
A12 - lápis	B15 - régua	D32 - livro	H50 - pincel	X2 - pincel
A17 - giz de cera	B25 - canetinha	D37 - guache	I55 - corretivo	AB17 - corretivo

Fonte: Arquivo do pesquisador.

- “Atividade extra”: se caracteriza como atividades extraclasse online que exploram as habilidades da BNCC e habilidades técnicas que podem abordar conteúdos da referida aula ou outros conteúdos temáticos.

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como acessar o jogo [Robô Lógico](#) do site Escola Games. Com este jogo, ele aprende matemática brincando. Demonstre como jogar e desafie seu aluno a desenvolver esta atividade em casa, junto com a família!

5

Fonte: Arquivo do pesquisador.

Nas aulas também são disponibilizados hiperlinks para sites objetivando facilitar o acesso do docente a conteúdos como vídeos, jogos e downloads de programas. Todos os conteúdos destes links são compatíveis com os principais sistemas operacionais e são gratuitos.

A entrevista inicial realizada com os docentes de informática nos forneceu subsídios para escolha dos conteúdos, aplicações e sites para se trabalhar as habilidades da BNCC do 3º e do 5º que possibilitam a utilização dos dispositivos computacionais. Desta maneira escolhemos como objetos digitais de aprendizagem base para o terceiro ano à planilha eletrônica de cálculos e a internet, e para o quinto ano o editor de textos e a internet.

ÍNDICE	
PLANILHA ELETRÔNICA DE CÁLCULOS	
AULA 1 - Introdução à Planilha Eletrônica de Cálculos.....	5
AULA 2 - Listas de compras.....	6
AULA 3 - Colors.....	9
AULA 4 - Tabulando pesquisas.....	10
AULA 5 - Tabuada em planilha.....	13
AULA 6 - Controle financeiro.....	15
AULA 7 - Desenvolvendo Gráficos.....	19
AULA 8 - Boletim escolar.....	21
AULA 9 - Tamanho dos animais.....	23
AULA 10 - Jogo da sequência numérica.....	25

Fonte: Arquivo do pesquisador.

ÍNDICE	
EDITOR DE TEXTOS:	
AULA 1 - Introdução ao Editor de textos.....	05
AULA 2 - Conto do meu jeito.....	06
AULA 3 - Mosquito sinistro.....	07
AULA 4 - Jogo STOP.....	08
AULA 5 - Preservar é preciso.....	10
AULA 6 - Palavra difícil.....	11
AULA 7 - Continuando a história.....	13
AULA 8 - História de tirinha.....	14
AULA 9 - Carta para o futuro.....	15
AULA 10 - Texto coletivo.....	16

Fonte: Arquivo do pesquisador.

As habilidades constantes na BNCC exploradas no material abrangem às áreas do conhecimento de língua portuguesa, matemática, língua inglesa, geografia e ciências, e conteúdos relacionados ao domínio técnico dos programas utilizados nos dispositivos computacionais, desta maneira, as aulas estão dispostas de forma interdisciplinar envolvendo duas ou mais áreas do conhecimento em cada aula. Para uma melhor compreensão da estrutura das aulas a seguir no quadro de habilidades e conteúdos técnicos por aula:

Quadro 31 – Quadro de habilidades da BNCC e conteúdos técnicos por aula no Guia de Atividades do 3º ano do Ensino Fundamental

HABILIDADES E CONTEÚDOS TÉCNICOS POR AULA NO GUIA DE ATIVIDADES DO 3º ANO	
Aula 1	Habilidades EF03LP01, EF03LP02, EF03LP03 e EF03LP04 de língua portuguesa e conceitos introdutórios a planilha eletrônica de cálculos.
Aula 2	Habilidade EF03MA26 de Matemática da BNCC e recursos de formatação de célula e conceitos introdutórios de cálculos por referência na planilha eletrônica de cálculos.
Aula 3	Cores em língua inglesa e conceitos de recursos de formatação da planilha eletrônica de cálculos.
Aula 4	Habilidades EF03MA05 e EF03MA06 de Matemática da BNCC e conceito da fórmula SOMA na planilha eletrônica de cálculos.
Aula 5	Habilidades EF03MA05 e EF03MA06 de Matemática da BNCC e o conceito de multiplicação e autopreenchimento em planilha eletrônica de cálculos.
Aula 6	Habilidade EF03MA24 de Matemática da BNCC e conceito de subtração por referência de célula em planilha eletrônica.
Aula 7	Habilidade EF03MA27 da BNCC e o conceito de inserção de gráficos em planilha eletrônica de cálculos.
Aula 8	Habilidade EF03MA08 de Matemática da BNCC e o conceito da fórmula média e utilização dos recursos de diminuir e aumentar casas decimais em planilha eletrônica de cálculos.
Aula 9	Habilidades EF03MA19 e EF03MA20 de Matemática da BNCC e conceito de inserção e formatação de gráficos na planilha eletrônica de cálculos.
Aula 10	Habilidades EF03MA01 e EF03MA10 de Matemática da BNCC e conceito de recursos básicos de formatação de planilha eletrônica de cálculos.

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 32 – Quadro de habilidades da BNCC e conteúdos técnicos por aula no Guia de Atividades do 5º ano do Ensino Fundamental

HABILIDADES E CONTEÚDOS TÉCNICOS POR AULA NO GUIA DE ATIVIDADES DO 5º ANO	
Aula 1	Habilidades EF15LP05, EF15LP07, EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos introdutórios ao editor de textos e digitação.
Aula 2	Habilidades EF35LP02, EF05LP04 e EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos de digitação e formatação no editor de textos.
Aula 3	Habilidade EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos de digitação e formatação no editor de textos.

Aula 4	Habilidades EF05LP01 e EF05LP03 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos de inserção e formatação de tabelas no editor de textos.
Aula 5	Habilidade EF05GE11 de Geografia da BNCC e recursos de digitação e formatação no editor de texto.
Aula 6	Habilidades EF15LP08, EF05LP01 e EF05LP22 de língua portuguesa da BNCC e conceitos de digitação e formatação no editor de textos.
Aula 7	Habilidades EF35LP07, EF35LP09 e EF35LP25 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos de digitação e formatação no editor de textos
Aula 8	Habilidades EF15LP14 e EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos de digitação e formatação de texto no editor de textos.
Aula 9	Habilidades EF35LP07, EF35LP08 e EF35LP09 de Língua Portuguesa e conceito de digitação e formatação no editor de textos.
Aula 10	Habilidades EF15LP06, EF15LP08, EF35LP07, EF35LP09, EF35LP26 de Língua Portuguesa da BNCC e conceitos de digitação e formatação no editor de textos.

Fonte: Elaborado pelo autor

O referencial teórico epistemológico dos guias de atividade Construtec é baseado na teoria das metodologias ativas de ensino e pretende-se que por meio deste aporte teórico que este material consiga diversificar e enriquecer aulas do Ensino Fundamental com o auxílio das tecnologias digitais enfatizando a competência de Cultura Digital da BNCC e promovendo aos discentes atividades que explorem além das habilidades curriculares, a utilização coerente das tecnologias digitais para resolver situações problemas do cotidiano, exercer protagonismo e autoria.

As metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino no aprendiz, envolvendo na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas. Essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional centrado no professor, que é quem transmite a informação aos alunos (VALENTE, 2018, p.27).

Moran (2018) caracteriza as metodologias ativas pela inter-relação entre educação, cultura, sociedade, política, escola e os processos ativos e criativos, centrados na atividade do discente com a objetivação de proporcionar a aprendizagem.

A escolha das metodologias ativas como suporte teórico se deve a possibilidade desta inter-relação, diversidade e versatilidade de propostas

inovadoras que utilizam as tecnologias digitais como eixo integrador aos conteúdos curriculares e também por estarem mais contextualizados com as tendências sócio-culturais e ao perfil dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Dentro da gama de propostas das metodologias ativas, o guia de atividades Construtec se atém ao método do Ensino Híbrido. De acordo com Christensen, Horn e Staker (2013) o sistema híbrido se caracteriza como a combinação de uma tecnologia antiga e funcional com uma nova tecnologia que não se sustenta sozinha como funcional. Contextualizando esta definição para o Ensino Híbrido relacionamos o ensino tradicional presencial com a complementação do ensino mediado pelas tecnologias em um ambiente virtual.

O método de Ensino Híbrido, por sua vez, possui diversos modelos que podem ser contextualizados às aulas deste material, dependendo da estrutura da unidade escolar e familiar, mas, acreditamos que o mais usual seria o laboratório rotacional, onde os alunos trabalham em um primeiro momento um conteúdo em sala de aula tradicional e depois em um segundo momento exploram o mesmo conteúdo com uma abordagem virtual por meio de objetos digitais de aprendizagem no laboratório de informática.

4.3 Análise dos Guias de Atividades versão preliminar realizada pelos docentes da área e adequações

A quarta etapa do procedimento do desenvolvimento do Guia de Atividades Construtec, a qual denominamos de avaliação foi um momento onde foi apresentado a 4 docentes da disciplina de informática de uma versão preliminar dos Guias de Atividades. Estes docentes de redes já haviam participado da entrevista inicial desta pesquisa.

Nesta apresentação estes docentes puderam conhecer a estrutura e conteúdo de cinco aulas do material do 3º ano e cinco aulas do material do 5º ano do Ensino Fundamental que abordavam as habilidades de matemática, língua portuguesa e conhecimentos técnicos em informática.

Após a apresentação dos Guias de Atividades Construtec, os docentes de informática responderam a entrevista sobre o material. Como base para esta

entrevista utilizamos o questionário estruturado constante no apêndice E, especificamente, as perguntas de I à VII.

A pergunta nº I “Você leciona informática no 3º ou 5º ano do Ensino Fundamental?” obteve 3(três) respostas “sim” e 1(uma) resposta não dos participantes, representado assim, que três docentes lecionam informática para o 3º e 5º ano e um para outro ano ou nível de ensino.

Nas perguntas nº II “Você considera que a aplicação dos conteúdos deste material didático podem contribuir para assimilação de conteúdos presentes nas avaliações externas de Ensino?”, e nº III “Você considera que a aplicação dos conteúdos deste material didático podem contribuir para construção dos conhecimentos nas áreas curriculares e da informática”, obtivemos como respostas, em ambas perguntas, “sim” ou “positiva” dos 4(quatro) participantes, representado assim, que consideram que este material pode contribuir na aprendizagem de conteúdos curriculares, conteúdos técnicos de informática e na preparação para avaliações externas de aprendizagem.

As perguntas IV e VI que indagam se os conteúdos abordados na áreas da matemática e língua portuguesa no material didático são pertinentes e funcionais, também foram respondidas com concordância por meio de expressões como “sim”, “estão de acordo”, “estão adequados”, representando também que os conteúdos do material preliminar estão de acordo com os conteúdos dos 3º e 5º anos.

A pergunta V e VI que se refere a aspectos positivos e negativos dos conteúdos de matemática e língua portuguesa, os docentes responderam “os conteúdos” e “estrutura do material passo a passo” como aspectos positivos e não tivemos aspectos negativos.

Os docentes foram solícitos em participar desta segunda entrevista e as respostas em geral destes quatro docentes em relação ao material preliminar apresentado, foram positivas e não houveram apontamentos negativos ou sugestões de melhoria.

Contudo, após esse *feedback* deste grupo de docentes de informática iniciamos a última etapa de revisão e diagramação final do guias de atividade Construtec.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos nossa pesquisa com intuito de investigar como as tecnologias digitais são aplicadas aos anos iniciais do Ensino Fundamental e para isto nos perfazemos primeiramente de uma pesquisa bibliográfica e documental, na qual, nos direcionou a uma compreensão de todo um retrospecto de marcos históricos da inserção das TDIC na educação em nosso país. Por meio da leitura deste referencial primordial pudemos perceber o esforço das universidades públicas junto às autoridades governamentais para idealizar a possibilidade da utilização dos dispositivos computacionais no processo de ensino e aprendizagem das escolas.

Em nossa concepção, este esforço científico, iniciado na década de 80, realizou diversas ações plausíveis que foram de grande valia para que os órgãos competentes em gerenciar a educação no âmbito, federal, estadual e municipal pudessem viabilizar a legislação específica para formalizar e implementar as tecnologias digitais no âmbito da educação. Estas ações, a princípio utilizando-se da nomenclatura de informática na educação e ao longo dos anos com a evolução do currículo escolar e das tecnologias com suas variantes como tecnologias na educação, tecnologias educacionais, TIC na educação, TDIC na educação, entre outros que representam em nossa compreensão a presença das tecnologias digitais no currículo.

Aprofundando nossa pesquisa bibliográfica e documental no que diz respeito às tecnologias digitais adentramos ao campo do currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental, compreendemos que sua aplicação se faz de duas maneiras: a inserção de disciplinas específicas do eixo de tecnologias como parte diversificada do currículo ou como competências e habilidades dentro de disciplinas curriculares.

A inserção de disciplinas específicas do eixo de tecnologias pode por sua vez seguir duas linhas de aprendizagem: a linha técnica, onde o discente aprende a utilizar os dispositivos computacionais e sua principais aplicações em caráter técnico, sendo utilizado como atividade fim; e a linha pedagógica, onde o discente utiliza os dispositivos computacionais e os objetos digitais de aprendizagem para aprender conteúdos curriculares, sendo utilizado como atividade meio. Compreendemos que ambas as linhas de aprendizagem em disciplinas específicas do eixo de tecnologias são importantes para formação do aluno, pois, o viés técnico

oportuniza um direcionamento para aprendizagem de habilidades para o domínio de aplicações encontradas no mercado de trabalho e no meio acadêmico, e o viés pedagógico diversifica, enriquece e dinamiza a aprendizagem de conteúdos curriculares e gera a possibilidade concreta de realizar atividades interdisciplinares. Portanto, acreditamos que a inserção de uma disciplina do eixo de tecnologias atende a demanda atual curricular e deve conter as duas linhas de conteúdo, especificamente para os anos iniciais do Ensino Fundamental, para assim, viabilizar uma formação adequada a realidade social e cultural. Acreditamos que para que isso ocorra é necessário que o docente desta disciplina tenha uma formação técnica e pedagógica que de o suporte para a prática didática nestas duas áreas de conteúdos. Caso o docente não tenha esta formação diversificada se faz necessário para esta disciplina a presença do docente com formação técnica e o docente com formação pedagógica que deverão se articular para trabalhar as duas linhas de aprendizagem.

A inserção de competências e habilidades que contemplam a utilização dos dispositivos computacionais nas outras disciplinas curriculares dos anos iniciais do Ensino Fundamental, como a exemplo da BNCC, que traz diversas situações de aprendizagem por meio de tais recursos que foram descritas e analisadas neste trabalho, em nossa compreensão, além de possibilitar o desenvolvimento de atividades interdisciplinares também gera a possibilidade de inovações metodológicas, como por exemplo, as metodologias ativas, pois, formalizam a real necessidade de adequações nos métodos de ensino dos docentes, e com isso, a busca pela formação continuada e contextualizada. Por meio da inserção dos dispositivos computacionais na aprendizagem dos conteúdos curriculares, o currículo se torna mais dinâmico, enriquecido e atualizado as novas gerações de alunos, possibilitando a extensão do campo escolar para o ambiente virtual.

Outro fator relevante da pesquisa bibliográfica que compreendemos como importante para se ressaltar é a constatação da carência de materiais didáticos voltados ao ensino das tecnologias para os anos iniciais do Ensino Fundamental, e de materiais didáticos que trabalhem habilidades e competências curriculares por meio das tecnologias digitais.

Diante da constatação das possibilidades de aplicação das tecnologias digitais no currículo, que já são realidade em diversas redes de ensino público de

anos iniciais do Ensino Fundamental em nível nacional, nosso trabalho buscou uma melhor compreensão investigando e analisando aspectos voltados a prática, utilizando para isso os docentes da disciplina de informática de quatro redes de ensino do interior do Estado de São Paulo, onde foram constatados diversos aspectos e dentre eles alguns que em nossa opinião são relevantes:

1. Os docentes de informática dos 3ºs e 5ºs anos, em sua maioria, trabalham com seus discentes conteúdos técnicos introdutórios a computação e conteúdos curriculares por meio de objetos digitais de aprendizagem;
2. Os conteúdos curriculares de matemática, língua portuguesa e outras disciplinas são trabalhados nas aulas por meio de objetos digitais de aprendizagem que estabelecem relações com as habilidades constantes na BNCC ou conteúdos dos parâmetros curriculares municipais;
3. Os objetos digitais de aprendizagem mais utilizadas nas aulas de matemática do 3º e do 5º ano são as planilhas eletrônicas de cálculo e os jogos da internet;
4. Os Objetos digitais de aprendizagem mais utilizados nas aulas de língua portuguesa do 3º e do 5º ano são o editor de textos e jogos da internet.
5. Os docentes possuem plano de ensino individual e não utilizam nenhum material didático direcionado para este nível e conteúdos da disciplina.

Assim munidos do referencial bibliográfico e documental da utilização das tecnologias digitais no currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental e dos dados analisados na investigação das práticas pedagógicas dos docentes de informática obtivemos subsídios teóricos e práticos para desenvolvermos nosso produto educacional, os Guias de Atividades Construtec para o 3º e para o 5º ano do Ensino Fundamental que foi elaborado como uma proposição de material complementar às aulas curriculares e das disciplinas do eixo de tecnologias.

Esperamos que este material que foi desenvolvido com o objetivo de apoiar as práticas pedagógicas interdisciplinares e promover a articulação das tecnologias digitais e as habilidades e competências do currículo nacional possa oportunizar momentos de ensino que despertem os docentes a novos métodos e a utilização de novas ferramentas digitais para o ensino de conteúdos curriculares e aos discentes momentos de aprendizagem mais contextualizadas a realidade sociocultural e características dos discentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Contudo acreditamos que as ações de inserção das tecnologias digitais no campo do currículo, por disciplina específica ou como habilidade e competência são primordiais para que a educação acompanhe os a evolução dos outros setores da sociedade e esta cultural ascendente que se perfaz pelas tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. B. de.; BERTONCELLO, L. **Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação: novos desafios e possibilidades para o desenvolvimento do currículo** .2011. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489_4005.pdf>. Acesso em 19.dez.2019.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Tecnologia, currículos e projetos**. 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>>. Acesso em: 16.ago.2019.

BORNATTO, G. **Modelagem-simulação-informática e matemática**. Rev.PEC, Curitiba,V.2, nº1,p. 67-71. 2001.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática** - coleção tendências em Educação Matemática. Autêntica: Belo Horizonte. 2001

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Disponível em: basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 22 abr. 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei nº 9.394**, 1996. Brasília: Senado Federal, 2017. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id529732/lei_de_diretrizes_e_base_s_1ed.pdf>

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em:<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#!/Site/inicio>>. Acesso em: Jan. 2018.

CHRISTENSEN, Clayton M.; HORN, Michael B.; STAKER, Heather. Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?: Uma introdução à teoria dos híbridos. 2013. E-Book. Disponível em: <http://porvir.org/wpcontent/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf>. Acesso em: 10.abr. 2019.

COLL, C.; MONEREO, C. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSTA L.M. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) Expansão, democratização e inserção das tecnologias na Rede Pública**.2015. Disponível em: <<https://www.aedb.br/publicacoes/index.php/comunicacao/article/View/4>>. Acesso em: 10.jun.2019.

Departament d'Educació(2006).**Competències bàsiques en tecnologies de la informació i la comunicació. Formació de Persones Adultes**. Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació. Direcció General de Formació i Educació Permanent. Disponível em <http://www.xtec.cat/fadultrs/recursos/ditacties/informatica/Comper%E8ncies_b%E0siques.pdf>Acesso em: 05 dez.2018.

FAZENDA, I. C.A.**Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**.Campinas: Papirus.2003

FAZENDA, I.C.A.(Org.). **O que é interdisciplinaridade?**São Paulo: Cortez, 2008.

GLISTER, P.**Digital Literacy**.New York:John Wyley, 1997.

JONASSEN, D.**Using Mindtools to Develop Critical Thinking and Foster Collaboration in Schools** - Columbus,1996.

LEFFA, V. J. **Produção de materiais de ensino: teoria e prática**. Pelotas: Educat, 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MARTINS, K. Teorias de aprendizagem e avaliação de software educativo.Monografia(informática educativa)Universidade Federal do Ceará.2002. Disponível em: <http://www.multimeios.ufc.br/pc/monografias/Monografia_kerleu.pdf>.Acesso em: 18.nov.2019.

MORAES, R. de A. **Educação e informática no Brasil: 1937 a 1989**. O processo decisório da política no setor.1991.Mestrado em educação: Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação.

MORAN, J.F. **Novas tecnologias e a mediação pedagógica**. 21ª ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, J.F., BACICH L.et al: Metodologias Ativas para uma educação inovadora.uma abordagem teórico prática. Porto Alegre:Penso.2018.

OLIVEIRA, R. de.**Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula**.Campinas, SP: Papirus, 2002.

OLIVEIRA, N. **Uma proposta para a avaliação de software Educacional**. Disponível em: < <https://core.ac.uk/download/pdf/30362580.pdf>>. Acesso em: 14. set. 2019.

PEREIRA, R. C. B.; PEREIRA, R.O.; CARRÃO, E. V. M. **Informática Educativa: influências teóricas para o seu desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.ecsbddefesa.com.br/defesa/fts/IE.pdf>>.Acesso em: 10 jun. 2018.

PETITTO, Sônia. **Projetos de trabalhos em informática: desenvolvendo competências**. Campinas: Papirus, 2003.

PRENSKY, M. **“Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!” Como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI – e como você pode ajudar!**. São Paulo: Phorte, 2010.

RODRIGUES, J. A., NETO, B. G. A., NETO, M.L.C. **Multidisciplinaridade e interdisciplinaridade no ensino da informática em engenharia**. Disponível em: <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/18/trabalhos/MTE129.pdf>>. Acesso em 10.out.2019.

RONSANI, I. L. **Informática na educação: uma análise do PROINFO**. 2005. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pffe/publicacao/4790/art8_16.pdf>. Acesso em: 12.jul.2019

SACRISTÁN, J. G. (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SÁ FILHO, C. S. ; MACHADO, E. C. **O computador como agente transformador da educação e o papel do objeto de aprendizagem**. Disponível em <<http://www.abed.org.br/seminário2003/texto11.doc>> Acesso em: 15 jun. 2019.

SÁ SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, Ano I, número I, Jul/2009

SILVA, T. T. Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SUAÍDEN, E.J.; OLIVEIRA, C.L. In. (Org). **Alfabetização Digital e Acesso ao Conhecimento**. Brasília: Universidade de Brasília: Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2006.

TAJRA, S.F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professores da atualidade**. 3ª edição. São Paulo: Érica, 2001.

TAVARES, J. L.; SILVA L. T. G. **Tipos e classificações de softwares educacionais**. Disponível em:<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABA_LHO_EV073_MD1_SA19_ID4841_29082017144046.pdf>. Acesso em: 05.set. 2019.

TEZANI, T. C. R. A educação escolar no contexto das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC): desafios e possibilidades para a prática pedagógica curricular. **Repositório UNESP, 2011**. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/handle/11449/134637>>. Acesso em: 25.jul.2019.

TEIXEIRA, A.; BRANDAO, E. **Software educacional: difícil começo.**In:Revista Novas tecnologias na Educação – RENOTE. Vol.1. nº 1.CINTED/UFRGS.2003.Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/adriano_software.pdf>.Acesso em: 07.set.2018.

TOZONI-REIS, M. F. C, **A pesquisa e a Produção de Conhecimentos.** Caderno de formação de professores: Educação, cultura e desenvolvimento. São Paulo: Vol. 3. Ago/2010

VALENTE, J.A. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, J.A. **Informática na educação: conformar ou transformar.** Perspectiva, Florianópolis, UFSC/CED, NUP, n. 24 p. 41 - 49, 1995.

VALENTE, J.A. **A sala de aula invertida e as possibilidades do ensino personalizado: uma experiência com a graduação de midialogia.** In: MORAN,

J.F., BACICH L.et al: Metodologias Ativas para uma educação inovadora.uma abordagem teórico prática. Porto Alegre:Penso.2018.

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para Ciência da computação.** 6ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

APÊNDICE A - CONSULTA BIBLIOGRÁFICA PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES/MEC E BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES DA UNESP

Para realização desta pesquisa foram utilizadas duas fontes referenciais de consulta bibliográfica: a Biblioteca digital de Teses e Dissertações C@thedra que oferece acesso a teses e dissertações defendidas na Unesp e o Portal de Periódicos da CAPES/MEC que possui acesso a bases de dados conceituadas como a Web of Science, Scopus, Scielo, CAPES entre outras que disponibiliza diversos tipos de publicações científicas.

Para nossa pesquisa, inicialmente utilizamos a biblioteca digital C@thedra pesquisando termos combinados relacionados às três palavras-chave deste trabalho em nível simples e avançado: Tecnologias digitais, currículo e anos Iniciais do Ensino Fundamental. Obtivemos resultados mais significativos a temática de nossa pesquisa com o termo combinado “Tecnologias digitais no currículo” encontrando 9 resultados, dentre os quais, após uma leitura prévia avaliamos como pertinentes ao desenvolvimento desta dissertação e no desenvolvimento do produto as seguintes produções:

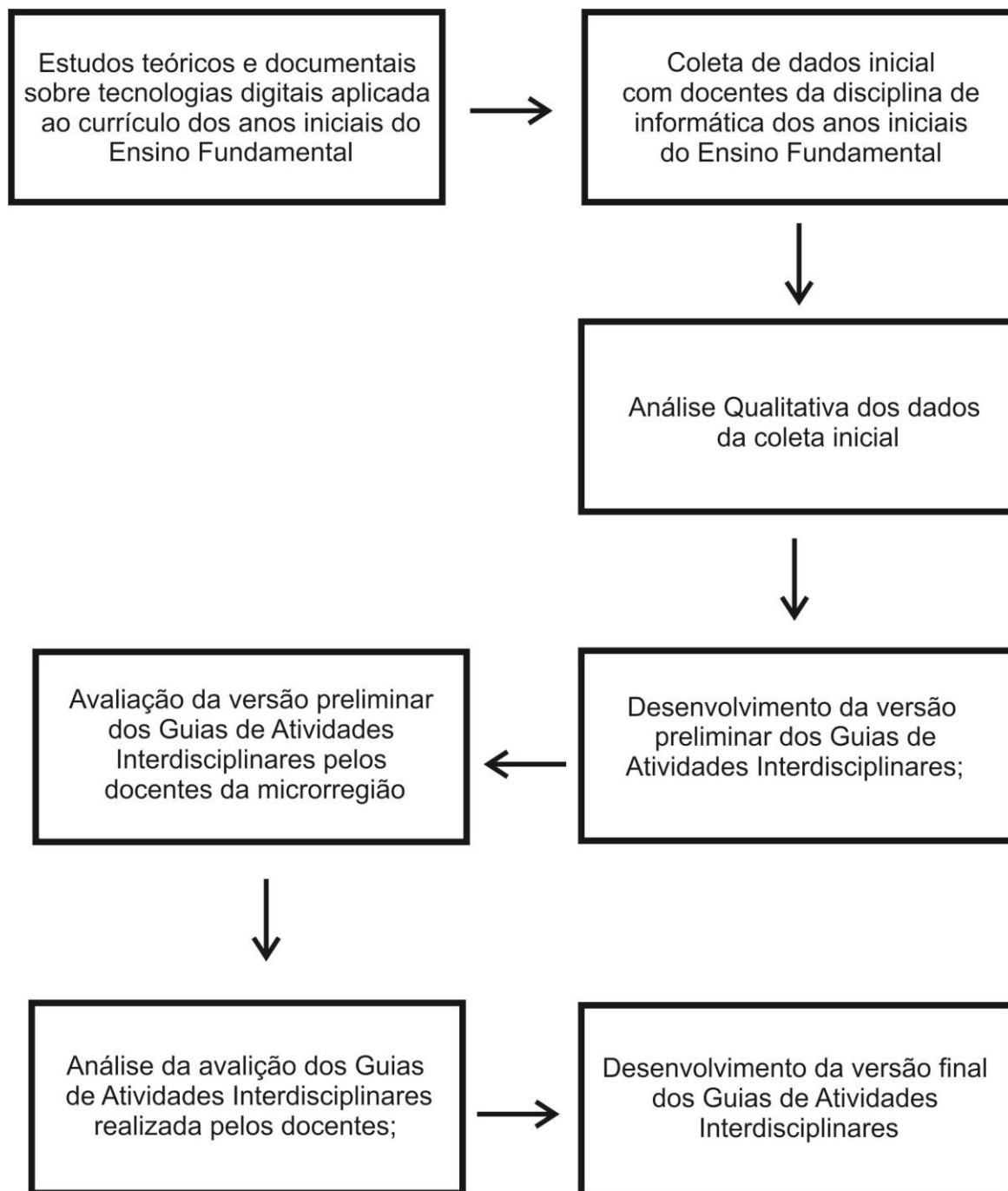
Quadro 1- Seleção de teses e dissertações da UNESP

Autor	Ano	Título	Objetivo
Castro, Anna Luisa de.	2018	Tese: Matemática e o currículo da era digital: os desafios para a inovação na prática educativa	A presente investigação teve por objetivo identificar subsídios, diretrizes, mecanismos e procedimentos essenciais para a construção do currículo da era digital, em particular o currículo da Matemática para o Ensino Fundamental.
Alexandre, Mariana dos Reis.	2017	Dissertação Um estudo sobre objetos digitais de aprendizagem no	Avaliar a aplicabilidade dos ODA para o processo de alfabetização e letramento.

		processo de alfabetização e letramento	
Portes, Suzana Aparecida.	2016	Dissertação: As tecnologias digitais da informação e comunicação na prática docente: contribuições para o processo de ensino e aprendizagem	Desenvolver uma sequência didática apoiada no uso das TDIC disponíveis nas escolas.
Milani, Débora Raquel da Costa.	2012	Tese: Contemporaneidade e educações : mídias digitais nas culturas juvenis	Delinear possíveis caminhos de investigação, observação e análise sobre os impasses contemporâneos, colocados pelas culturas juvenis, no cotidiano escolar e, para além dele, especificamente do currículo cultural mediatizado pelas novas tecnologias da informação.

Com o mesmo método de busca, em um segundo momento utilizamos o Portal de Periódicos da CAPES/MEC que assim como a Biblioteca C@thedra teve um melhor retorno de produções relacionadas a temática do trabalho mediante a utilização do termo “Tecnologias Digitais no currículo” . Foram encontrados 106 artigos, porém, muitos deles voltados a níveis de ensino ou disciplinas não condizentes com o foco da pesquisa.

Para aprimorar a busca adicionamos filtros avançado com operadores e obtivemos como melhor resultado a busca pelo termo “Tecnologias digitais no currículo”, operador AND, e o termo “anos iniciais do Ensino Fundamental”, obtendo como resultado 41 produções, as quais realizamos um novo filtro para artigos que resultou em 27 produções.

APÊNDICE B - MAPA CONCEITUAL DA PESQUISA

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOCENTE DE INFORMÁTICA

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada **“A DISCIPLINA DE INFORMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ANÁLISES E INTERVENÇÕES”**, projeto de Mestrado Profissional realizado no Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica da UNESP de Bauru, com a orientação da Profa. Dra. Thais Cristina Rodrigues Tezani. O objetivo da pesquisa é analisar os conteúdos didáticos e aplicabilidade na disciplina de informática. Este estudo pretende embasar a produção de um material digital para o 3º e 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental com atividades interdisciplinares abordadas por meio da informática e orientações didáticas para os docentes. Para isto será necessário participar de uma entrevista estruturada sobre metodologia, conteúdos didáticos e aplicações relacionadas da disciplina de informática em seu exercício da docência, e posteriormente a uma entrevista estruturada de avaliação do material didático produzido.

Informamos que no encaminhamento da pesquisa poderão ocorrer desconfortos ou constrangimentos por parte dos envolvidos devido às entrevistas que serão realizadas no espaço escolar, entretanto ressaltamos que o intuito primordial desse trabalho de campo não é de avaliar a ação docente. Objetiva-se unicamente compreender a relação dos conteúdos didáticos de informática e as aplicações utilizadas para efetivar o ensino na disciplina de informática e a opinião sobre o material didático desenvolvido.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. É importante destacar que as informações obtidas serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Ressaltamos também que esta pesquisa segue as normas éticas do Conselho Nacional de Saúde de acordo com as resoluções 466/12 e 510/16 e supervisão do Comitê de Ética em Pesquisa UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS CAMPUS BAURU - JÚLIO DE MESQUITA FILHO – situado na Av. Luiz

Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01, Centro, Bauru-SP, telefone: (14)3103-9400, e-mail: ceppesquisa@fc.unesp.br.

O benefício esperado com a pesquisa é a elaboração de um material didático com atividades interdisciplinares abordadas por meio da informática e orientações didáticas.

Após a pesquisa bibliográfica, coleta e análise dos dados serão elaborados uma dissertação e o material didático em versão digital, além de trabalhos científicos publicados em eventos da área escolar. Ao término do trabalho o material didático digital será encaminhado ao município e as escolas que integram esse trabalho. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, entre em contato conosco. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você. Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pesquisador e sujeito) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu _____ (nome por extenso) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pela Profa. Dra. Thais Cristina Rodrigues Tezani (orientadora da pesquisa).

Data: ____/____/____

Assinatura do pesquisado
(Assinatura ou impressão datiloscópica)

Eu, FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa intitulada “A DISCIPLINA DE INFORMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: ANÁLISES E INTERVENÇÕES”

Data: ____/____/____

 Profa. Dra, Thais Cristina Rodrigues Tezani
 Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” UNESP/Bauru
 Programa Mestrado Profissional

e-mail: thais@fc.unesp.br

 Prof.^a Fernando Rodrigues dos Santos
 Pesquisador
 Secretaria Municipal de Educação de Lins/SP
 Professor de Informática
 e-mail: fernando.rodrigues@fc.unesp.br

APÊNDICE D

ENTREVISTA ESTRUTURADA COM OS DOCENTES DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA

A presente entrevista tem por objetivo identificar um perfil do docente da disciplina de informática nos anos iniciais do Ensino Fundamental para compreender os processos metodológicos, conteúdos e aplicabilidade. Sua experiência profissional tem muito a contribuir com esta pesquisa acadêmica que terá como devolutiva um material para complementar suas aulas. Lembrando que toda informação coletada segue os princípios éticos e normativos de uma pesquisa científica e por esse motivo, nomes e informações pessoais e da instituição não serão divulgados.

- I. Qual sua formação acadêmica?
- II. A quantos anos leciona informática em sua rede de ensino atual?
- III. Você possui um plano de ensino de informática para suas aulas?
- IV. Você acredita que os conteúdos curriculares tradicionais se tornam mais atrativos e de melhor compreensão quando abordados por meio da informática?
- V. Como são suas aulas: direcionadas para conteúdos curriculares ou direcionadas para informática em específico ou as duas vertentes?
- VI. Quais conteúdos de língua portuguesa que trabalha em suas aulas no 3º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para a formação do aluno e preparação para avaliações externas?
- VII. Qual aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de língua portuguesa para o 3º ano?
- VIII. Quais conteúdos de matemática que trabalha em suas aulas no 3º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para formação do aluno e preparação para avaliações externas?
- IX. Qual aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de matemática para o 3º ano.
- X. Quais conteúdos de língua portuguesa que trabalha em suas aulas no 5º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para a formação do aluno e preparação para avaliações externas?
- XI. Quais aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de língua portuguesa para o 5º ano?
- XII. Quais conteúdos de matemática que trabalha em suas aulas no 5º ano do Ensino Fundamental que acredite ser mais importantes para formação do aluno e preparação para avaliações externas?
- XIII. Quais aplicativos ou sites você utiliza para sistematizar estes conteúdos de matemática para o 5º ano?

APÊNDICE E

ENTREVISTA ESTRUTURADA COM DOCENTES DA DISCIPLINA DE INFORMÁTICA

O presente entrevista tem por objetivo verificar pontos positivos e negativos do material didático de conteúdos interdisciplinares abordados por meio da informática desenvolvido para o 3º e 5º ano de Ensino Fundamental. Sua avaliação tem muito a contribuir com o desenvolvimento deste material didático. Lembrando que toda informação coletada segue os princípios éticos e normativos de uma pesquisa científica e por esse motivo, nomes e informações pessoais e da instituição não serão divulgados.

- I. Você leciona informática no 3º ou 5º ano do Ensino Fundamental?
- II. Você considera que a aplicação dos conteúdos deste material didático podem contribuir para construção dos conhecimentos nas áreas curriculares e da informática?
- III. Você considera que a aplicação dos conteúdos deste material didático podem contribuir para assimilação de conteúdos presentes nas avaliações externas de Ensino?
- IV. Você considera os conteúdos abordados na área da matemática no material didático pertinentes e funcionais?
- V. Aponte aspectos positivos e negativos dos conteúdos na área da matemática identificados no material didático.
- VI. Você considera os conteúdos abordados na área da língua portuguesa no didático pertinentes e funcionais?
- VII. Aponte aspectos positivos e negativos dos conteúdos na área da língua portuguesa identificados no material didático.
- VIII. Você considera os conteúdos abordados na área da ciências no didático pertinentes e funcionais?
- IX. Aponte aspectos positivos e negativos dos conteúdos na área de ciências identificados no material didático.
- X. Você considera os conteúdos abordados na área da geografia no didático pertinentes e funcionais?
- XI. Aponte aspectos positivos e negativos dos conteúdos na área da geografia identificados no material didático.
- XII. Você considera os conteúdos abordados na área da história no didático pertinentes e funcionais?
- XIII. Aponte aspectos positivos e negativos dos conteúdos na área de história identificados no material didático.
- XIV. Dê sugestões construtivas para uma melhoria do material didático.

APÊNDICE F

Prezada Senhora <Nome do secretário da educação>

Solicitamos autorização para o mestrando **Fernando Rodrigues dos Santos** colher dados para sua pesquisa intitulada **"A disciplina de informática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: análises e intervenções"**. A pesquisa será desenvolvida por meio de entrevistas com docentes da disciplina de informática em escolas dos anos iniciais do Ensino Fundamental do município. O objetivo inicial da pesquisa é analisar os conteúdos didáticos e aplicabilidade na disciplina de informática. Este estudo O objetivo da pesquisa é analisar os conteúdos didáticos e aplicabilidade na disciplina de informática. Este estudo pretende embasar a produção de um material digital para o 3º e 5º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental com atividades interdisciplinares abordadas por meio da informática e orientações didáticas para os docentes. O estudo ora proposto integra o Programa de Pós Graduação em Docência para Educação Básica da UNESP de Bauru, e é orientado pela Profa. Dra. Thais Cristina Rodrigues Tezani.

Esta pesquisa segue as normas éticas do Conselho Nacional de Saúde de acordo com as resoluções 466/12 e 510/16 e supervisão do Comitê de Ética em Pesquisa UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS CAMPUS BAURU - JÚLIO DE MESQUITA FILHO, situado na Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01, Centro, Bauru-SP, telefone: (14)3103-9400, e-mail: ceppesquisa@fc.unesp.br.

. Assim, além dos cuidados com o levantamento de dados, as identidades dos docentes envolvidos na pesquisa serão preservados.

Agradecemos a atenção e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Atenciosamente

Profª Drª Thais Cristina Rodrigues Tezani
Orientadora

Fernando Rodrigues dos Santos
Pesquisador

Ilma Sra.

<NOME DO SECRETÁRIO DA EDUCAÇÃO>

Secretária Municipal de Educação de <NOME DO MUNICÍPIO ENVOLVIDO NA PESQUISA>

CONSTRUTEC



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM

**FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS
THAÍS CRISTINA RODRIGUES TEZANI**

QUERIDO ALUNO,

O Guia de Atividades **CONSTRUTEC** Tecnologias digitais na aprendizagem traz em seu conteúdo uma sequência de atividades estruturadas em aulas com conteúdos curriculares abordados por meio da Informática. Em um total de 10 aulas são trabalhadas habilidades específicas de conteúdos técnicos tais como a planilha de cálculos e a internet e habilidades contempladas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 3º ano do Ensino Fundamental. Por meio deste material você conseguirá diversificar e enriquecer sua aprendizagem enfatizando a competência de Cultura Digital explorando habilidades e utilizando a Informática como recurso para se comunicar, acessar, produzir e compartilhar informações e produções, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria, para assim, construir seu conhecimento. As aulas possuem o formato ideal para o tempo de 45 a 50 minutos e seguem um padrão linear dividido em 3 etapas: “preparação”, “atividade prática” e “atividade extra”. A primeira etapa denominada “preparação”, descreve o que será abordado na aula, recursos necessários e habilidades que serão trabalhadas. A segunda etapa denominada “atividade prática” são instruções e o conteúdo da atividade que será desenvolvida no computador. E, por fim, a última etapa, “atividade extra” que são sugestões de conteúdos digitais que podem ser desenvolvidos em casa como uma forma de reforçar os conteúdos trabalhados na aula.

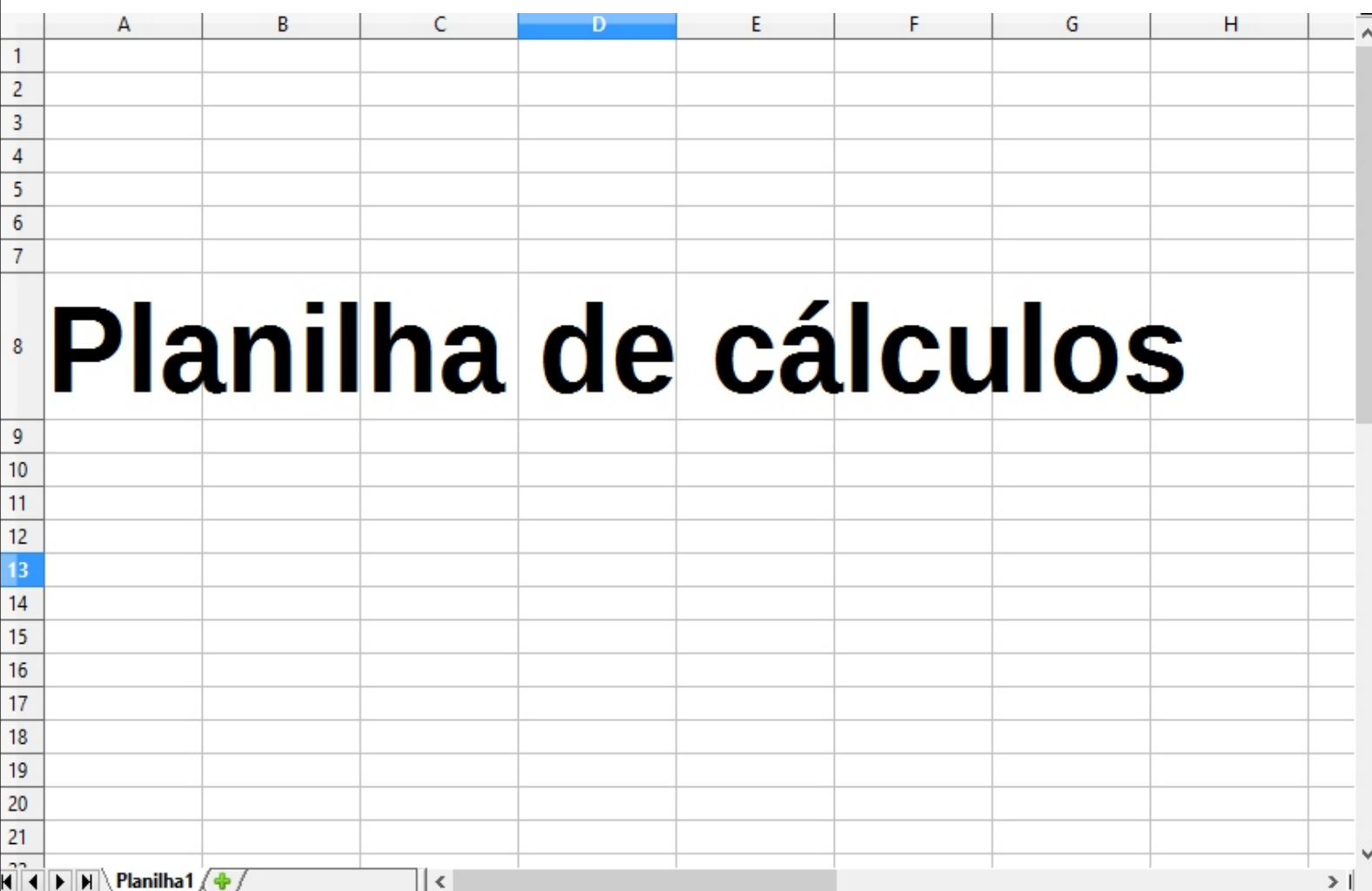
BOAS AULAS





PLANILHA ELETRÔNICA DE CÁLCULOS

AULA 1 - Introdução à Planilha Eletrônica de Cálculos.....	5
AULA 2 - Listas de compras.....	6
AULA 3 - Colors.....	7
AULA 4 - Tabulando pesquisas.....	8
AULA 5 - Tabuada em planilha.....	9
AULA 6 - Controle financeiro.....	10
AULA 7 - Desenvolvendo Gráficos.....	11
AULA 8 - Boletim escolar.....	12
AULA 9 - Tamanho dos animais.....	13
AULA 10 - Jogo da sequência numérica.....	14



A planilha eletrônica de cálculos é um programa muito utilizado no mercado de trabalho para organizar dados, automatizar cálculos e desenvolver gráficos. Seus recursos e estrutura geram diversas possibilidades de uso no processo de ensino e aprendizagem em diversas áreas do conhecimento e de forma interdisciplinar. Nosso objetivo nesta unidade é apresentar a você conceitos básicos para utilizar a planilha de cálculos para organizar e interpretar dados, realizar cálculos básicos por referência de célula e gerar e interpretar gráficos de conteúdos contextualizados a atividades cotidianas, além de trabalhar conteúdos específicos das disciplinas curriculares alinhados à Base Nacional Comum Curricular(BNCC).

PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma introdução conceitual e prática sobre a utilização da planilha eletrônica de cálculos. Em sua parte conceitual, explicaremos para que essas planilhas são utilizadas, e na parte prática, desenvolveremos uma atividade mediada pelo docente que trabalha conceitos básicos da estrutura e da funcionalidade da planilha, explorando assim, as habilidades EF03LP01, EF03LP02, EF03LP03 e EF03LP04 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

PLANILHA ELETRÔNICA DE CÁLCULOS

Um programa de computador estruturado em linha(vertical com números) e colunas (horizontal com letras) e células que serve para: organizar dados, automatizar cálculos matemáticos e desenvolver gráficos. Veja um exemplo abaixo:

	A	B	C	E
1	PRODUTO	PREÇO		célula
2	Arroz	R\$ 11,99		
3	Feijão	R\$ 8,55		
4	Macarrão	R\$ 3,25	linha	
5	Farinha de trigo	R\$ 3,29		
10	VALOR DA COMPRA	=soma(B2:B5)		

coluna

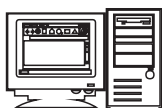
Existem várias programas de planilha eletrônica de cálculos como o Microsoft Excel, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc, Planilhas do Google entre outras que possuem em geral a mesma estrutura e funcionalidade se diferenciando na interface gráfica.



Agora é com seu professor!

Seu professor demonstrará como: acessar ao programa, configurar uma melhor visualização do programa, digitar e apagar palavras, movimentar-se nas células, redimensionar colunas e linhas, e explicará o conceito de referência de célula e a atividade proposta: **Bingo de palavras.**

ATIVIDADE EXTRA



Acesse o jogo [Robô Lógico](#) do site Escola Games. Com este jogo, você aprende matemática brincando. Desenvolva esta atividade em casa, junto com a família!

PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade que apresentará recursos de formatação de célula e conceitos introdutórios de cálculos por referência na planilha eletrônica. Para trabalhar esses conteúdos, realizaremos a digitação de uma lista de compras familiar com valores monetários e uma soma total no final. Seu professor utilizará um projetor ou uma folha impressa com a lista de compras. Esta atividade tem por objetivo trabalhar os recursos básicos de formatação de célula e o conceito de adição por referência de célula e explorar as habilidades EF03MA26 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

LISTA DE COMPRAS

Uma maneira de melhor visualizar os gastos mensais é organizá-los em uma planilha eletrônica de cálculos. Isto pode ser feito com as despesas mensais ou até mesmo com uma lista de compras de supermercado. Nesta atividade digitaremos uma lista de compras de supermercado com preços retirados de panfleto de propaganda, realizaremos a **formatação de células** desta lista e uma somatória total do valor dos produtos, utilizando a soma por referência de célula.

O que é formatação de células?

Formatação de células se refere a possibilidade de organização visual do texto (palavras, trechos e parágrafos), realizada com a alteração do tipo de letra, cor da letra, estilos de letra e a formatação de propriedades da célula como tamanho da coluna, linha, cor e espessura da borda, preenchimento de cor na célula entre outros recursos. Para realizar uma formatação em uma célula ou grupo de células é necessário antes selecionar.

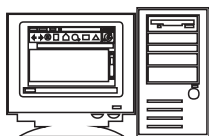


Agora é com seu professor!

Seu professor demonstrará como acessar ao programa e exibirá em projeção ou entregará uma folha impressa a lista de compras que deverá ser digitada na planilha. Após a digitação ele explicará como selecionar e formatar as células e como realizar a soma dos valores por referência de célula.

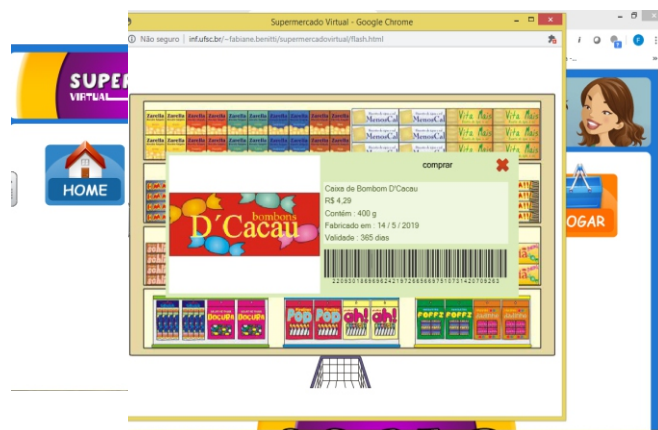
#Desenvolva as formatações e a soma dos valores na planilha e ao término avise seu professor.

ATIVIDADE EXTRA



Acesse o [jogo Supermercado Virtual](http://www.inf.ufsc.br/~fabiane.benitti/supermercadovirtual/flash.html)

.Neste jogo, você recebe uma lista de compras e um valor em dinheiro para realizar a compra no supermercado virtual. Fique atento aos preços dos produtos, prazos de validade, peso e quantidades. Jogue em casa, com a família!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade para explorar os recursos de formatação: cor da fonte, tamanho da fonte, estilo da fonte, tipo da fonte, além de cor de preenchimento de célula, borda e cor da linha da borda. A atividade também trabalha a escrita das cores na língua inglesa, e assim, o objetivo desta aula é apresentar os principais recursos de formatação de célula da Planilha de Cálculos. Para realização desta aula seu professor utilizará o projetor multimídia para explicar os procedimentos para realizar as formatações.

ATIVIDADE PRÁTICA

COLORS

Acesse a planilha eletrônica de cálculos e digite as cores em português e inglês projetadas pelo seu professor, respeitando as referências de célula, como no exemplo abaixo:

	A	B	C	D
1	Cores	Colors	Cores	Colors
2	Branco	White	Cinza	Gray
3	Preto	Black	Dourado	Gold
4	Vermelho	Red	Bege	Beige
5	Laranja	Orange	Azul-marinho	Navy blue
6	Amarelo	Yellow	Roxo	Purple
7	Verde	Green	Rosa	Pink
8	Azul	Blue	Prata	Silver

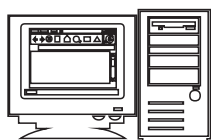


Agora é com seu professor!

Seu professor demonstrará como: selecionar as células, alterar o tipo da fonte, o tamanho da fonte, o estilo da fonte, além de cor de preenchimento de célula, tipo de borda e cor da linha da borda.

#Desenvolva as formatações na planilha e ao término avise seu professor.

ATIVIDADE EXTRA



Acesse o [site Escola Games](#) e realize uma busca de jogos por filtro de matéria, escolhendo o inglês. Por meio desta busca, serão apresentados alguns jogos educativos que auxiliam na aprendizagem de alguns conteúdos em língua inglesa. Jogue em casa, com a família.

PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade de pesquisa de opinião sobre sabores de pizza com os alunos da sala. Organizaremos os dados coletados e utilizaremos a fórmula SOMA da planilha de cálculos. Para a realização desta aula o professor utilizará o projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo trabalhar os recursos básicos de formatação de célula, apresentar o recurso de mesclar células, apresentar a fórmula SOMA e explorar as habilidades EF03MA05 e EF03MA06 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

PESQUISA SABORES DE PIZZA PREDILOS

Acesse o programa de planilha eletrônica de cálculos, digite os sabores conforme a planilha projetada pelo professor e escolha seu sabor de pizza predileto.



Agora é com seu professor!

Seu professor conduzirá a pesquisa na sala e preencherá a planilha com as quantidades de votos por sabor de pizza. Após a digitação demonstrará como formatar a planilha, mesclar células e como realizar a soma total de participantes da pesquisa com a fórmula SOMA.

Após as explicações do professor complete sua planilha digitando os valores dos votos projetados, realize a soma total de participantes da pesquisa com a fórmula SOMA e realize a formatação da planilha.

Entendendo a fórmula SOMA

A sintaxe da fórmula SOMA é:

=soma(seleciona células com os valores a somar)

Ou seja, na prática:

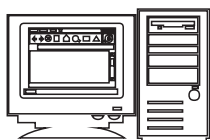
=soma(B1:B7)

B1 representa a célula inicial selecionada

: representa a palavra até

B7 representa a célula final selecionada

ATIVIDADE EXTRA



Você já sabe ver as horas e minutos no relógio analógico?. Aprenda isso com o jogo Hora e Minuto do [site Discovery Kids Play](https://www.discoverykidsplay.com.br/jogos/hora-e-minuto). Jogue em casa, com a família!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com a tabuada do 1 ao 10 utilizando multiplicação por referência e funções autopreenchimento. Para realizar esta aula seu professor utilizará o projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo ensinar você a realizar multiplicações com referência de célula, utilizar o recurso de autopreenchimento em planilhas e explorar a habilidade EF03MA03 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

TABUADA

Já realizamos soma por referência de célula e pela fórmula SOMA nas aulas anteriores e desta vez realizaremos multiplicações utilizando o operador asterisco (*) que nas planilhas representa o símbolo (X). Veja o exemplo abaixo de como é realizada a multiplicação:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	4	X	7	=	=A1*C1				
2	4	X	8	=	=A2*C2				



Agora é com seu professor!

Seu professor projetará e explicará como desenvolver a tabuada do 1 e do 2 realizando a multiplicação por referência de célula e como utilizar o recurso de autopreenchimento com os números.

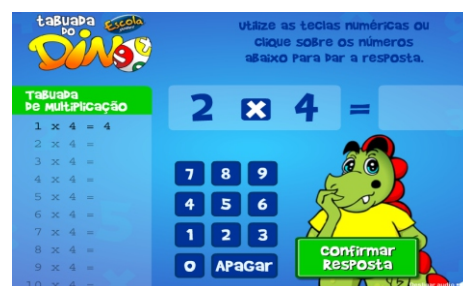
#Acesse o programa de planilha de cálculo e desenvolva as demais tabuadas utilizando os recursos explicados pelo professor e formate-a como no exemplo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	1	X	1	=	1		2	X	1	=	2		3	X	1	=	3
2	1	X	2	=	2		2	X	2	=	4		3	X	2	=	6
3	1	X	3	=	3		2	X	3	=	6		3	X	3	=	9
4	1	X	4	=	4		2	X	4	=	8		3	X	4	=	12

ATIVIDADE EXTRA



Acesse o [game Tabuada do Dino](http://www.escolagames.com.br/jogos/tabuadaDino) do site Escola Games e demonstre seu domínio da tabuada. Desenvolva essa atividade em casa, junto com a família!



Fonte: Site Escola Games - Disponível em: <<http://www.escolagames.com.br/jogos/tabuadaDino>> Acessado em set.2019.

PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade que desenvolverá uma planilha de controle de gastos mensais. Para realização desta atividade seu professor lhe entregará uma folha impressa ou projetará a planilha. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos já ensinados, aprender a realizar subtração por referência de célula e explorar a habilidade EF03MA24 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

CONTROLE FINANCEIRO MENSAL

A planilha eletrônica de cálculos pode ajudar sua família na gerência dos gastos mensais. Com ela você pode elencar de forma organizada as despesas e valores, somar o total e ter uma melhor visualização dos gastos e ganhos, facilitando comparações de despesas e entre os meses. Você sabe quanto sua família gasta na conta de água, energia elétrica, telefone, entre outras despesas fixas?

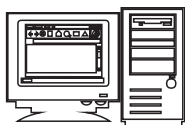


Agora é com seu professor!

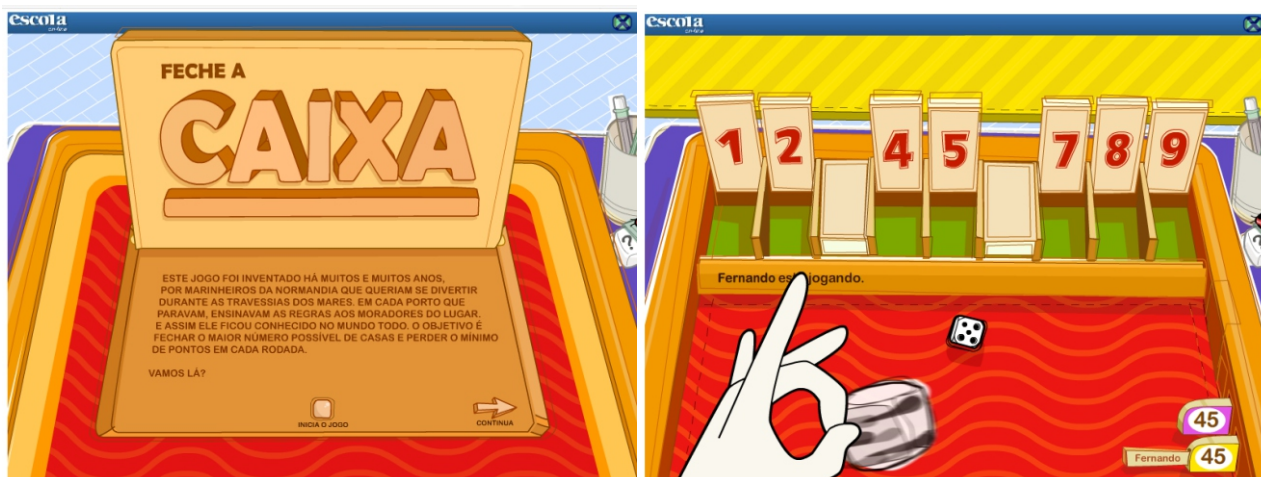
Seu professor entregará uma folha ou projetará a planilha que você deverá digitar e explicará como utilizar o botão estilo moeda para converter valores numéricos em reais(R\$), além de explicar como realizar a soma dos gastos mensais e a subtração do salário familiar pelos gastos mensais.

#Acesse o programa de planilha de cálculo, realize a digitação dos gastos fictícios, realize os cálculos explicados pelo professor e formate sua planilha.

ATIVIDADE EXTRA



Quer fazer cálculos mais rápido? Acesse o [jogo feche a caixa](https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/feche-a-caixa/) no site Nova Escola e pratique o cálculo mental. Jogue em casa, junto com a família!



Fonte: Site Nova Escola - Disponível em: <<https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/feche-a-caixa/>> Acessado em set.2019.

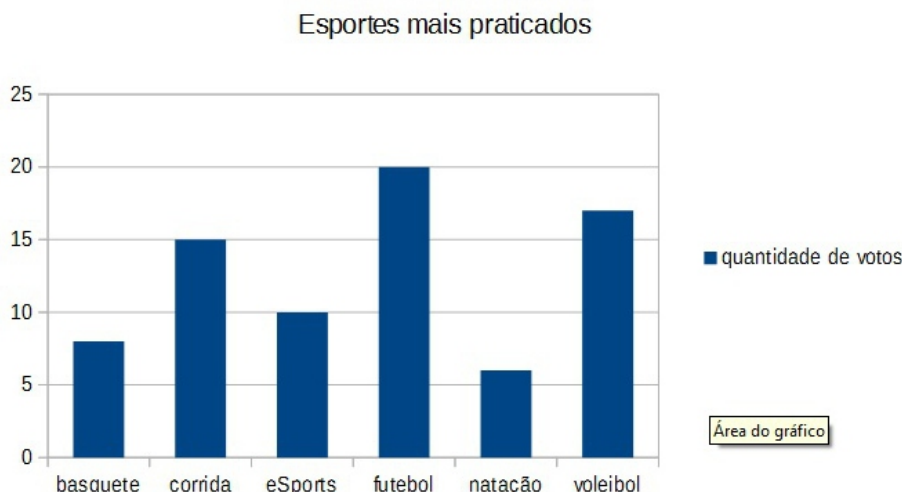
PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com dados fictícios sobre a prática esportiva de um grupo que servirá de base para gerar gráficos. Para a realização desta aula seu professor utilizará o projetor multimídia para exibir os dados e explicação da atividade. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos de planilha de cálculos já ensinados, aprender a inserir gráficos e explorar a habilidade EF03MA27 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

CONSTRUINDO GRÁFICOS

Na planilha eletrônica de cálculos é possível fazer gráficos de diferentes tipos. Os gráficos são a representação plana visual de dados físicos, econômicos, sociais por meio de barras, colunas, pizza, formas geométricas entre outras formas. Veja um exemplo de gráfico de coluna:

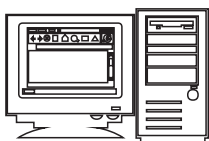


Agora é com seu professor!

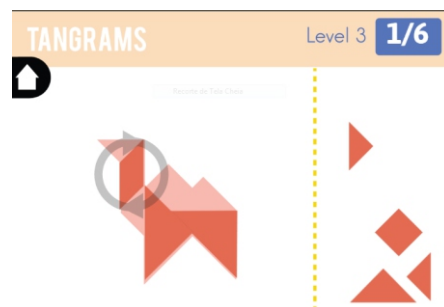
Seu professor projetará a planilha que você deverá digitar e explicará como selecionar os dados e gerar diferentes tipos de gráficos na planilha eletrônica de cálculos. Além disso, ele lhe ensinará a mover e dimensionar o tamanho dos gráficos.

#Acesse o programa de planilha de cálculo, realize a digitação dos dados fictícios e desenvolva os gráficos demonstrados.

ATIVIDADE EXTRA



Uma ótima atividade para desenvolver em família é o jogo Tangram! Existem várias opções de jogos gratuitos de Tangram na internet. alunos como acessar e jogar o [Tangram do Site ABCya!](https://www.abcya.com/games/tangrams)



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com um boletim escolar que utilizará a fórmula MÉDIA e a função de aumentar e diminuir casas decimais. Para a realização desta aula seu professor utilizará um projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos de planilha de cálculos já ensinados e explorar a habilidade EF03MA08 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

BOLETIM ESCOLAR

O boletim escolar acompanha a vida do estudante registrando faltas e notas. Em cada escola ou rede de ensino pode ter disciplinas e conceitos diferentes. Temos boletins que utilizam notas de 0 a 10, conceitos por letras (A, B, C, D, E...), aproveitamento (insatisfatório, parcialmente satisfatório, satisfatório e plenamente satisfatório ou abaixo de média, na média, acima da média). Estas notas são atribuídas por bimestre e ao final calcula-se uma média final.



Agora é com seu professor!

Seu professor projetará a planilha do boletim escolar que você deverá digitar e explicará o que é uma média, como utilizar a fórmula MÉDIA para calcular a média final por disciplina de um aluno fictício e como formatar a planilha-

Entendendo a fórmula MÉDIA

A sintaxe da fórmula MÉDIA é:

=média(seleciona células que se deseja obter a média)

Ou seja, na prática:

=média(B1:B7)

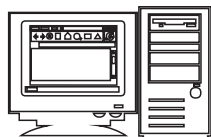
B1 representa a célula inicial selecionada

: representa a palavra até

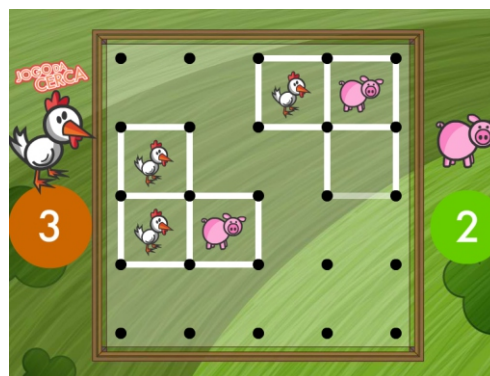
B7 representa a célula final selecionada

#Acesse o programa de planilha de cálculo, digite o boletim escolar e calcule as médias finais com a fórmula MÉDIA.

ATIVIDADE EXTRA



Outro excelente jogo do site Nova Escola para se jogar em família é o [jogo da Cerca](https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/jogo-da-cerca). Acesse o jogo, leia as regras e divirta-se!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com dados referentes à altura e ao peso de animais em fase adulta como base para gerar gráficos. Para a realização desta aula seu professor utilizará o projetor. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos de planilha de cálculos já ensinados como, por exemplo, gráficos e explorar as habilidades EF03MA19 e EF03MA20 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

TAMANHO DOS ANIMAIS

O peso e altura podem ser representados em números decimais, ou seja, números inteiros ou fracionados que utilizam vírgula, indicado que os algarismos a seguir pertence às casas decimais. Ex: 1,65 m, 2,00 m e 120,5 Kg

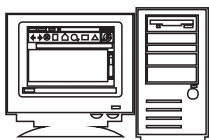


Agora é com seu professor!

Seu professor projetará a planilha de tamanho e peso dos animais que você deverá digitar e explicará como adicionar e diminuir casas decimais e como selecionar colunas distintas e gerar gráficos 3D.

#Acesse o programa de planilha de cálculo, digite os dados projetados, utilize o recurso aumentar casas decimais na coluna altura e insira os gráficos 3D conforme orientação do seu professor.

ATIVIDADE EXTRA



Você compreende a estrutura e a organização de um calendário anual? Acesse e jogue o [game Calendário Mágico](#) do site Escola Games que trabalha a localização de informações básicas dentro de um calendário (dias, semanas, meses e ano). Realize essa atividade em casa, com a família!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha de cálculos com sequências numéricas com lacunas que deverão ser completadas. Para a realização desta aula seu professor utilizará um projetor multimídia ou uma folha impressa com a atividade. Esta atividade tem por objetivo trabalhar os recursos básicos de formatação de célula e explorar as habilidades EF03MA01 e EF03MA10 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

SEQUÊNCIA NUMÉRICA

Uma sequência numérica é uma sequência de números que estão dispostos em uma determinada ordem preestabelecida. Veja alguns exemplos de sequências numéricas:

- (2, 4, 6, 8, 10, 12, ...) é uma sequência de números pares positivos.
- (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11...) é uma sequência de números naturais.
- (10, 20, 30, 40, 50...) é uma sequência de números múltiplos de 10.
- (10, 15, 20, 25, 30) é uma sequência de números múltiplos de 5

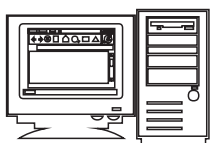


Agora é com seu professor!

Seu professor projetará ou entregará uma folha impressa com a atividade, explicará como formatar a planilha e completar as sequências numéricas.

#Acesse o programa de planilha de cálculo, digite os dados projetados ou impressos respeitando as referências de célula, realize as formatações solicitadas e por fim, complete as lacunas das sequências numéricas.

ATIVIDADE EXTRA



O site Nova Escola possui uma página com diversas atividades com o conteúdo sequência numérica. Acesse esta [página de jogos da sequência numérica](https://novaescola.org.br/tag/1455/matematica-sequencia-numerica) e jogue os jogos de dezenas, até 1000 e padrões. Realize estas atividades em casa, com o auxílio da família!

73 , 72 , 62 , 61 , 51 , 50 , 0

65 , 75 , 74 , 84 , 83 , 93 , ?

42 , 41 , 51 , 50 , 60 , 59 , ?

Complete as sequências

20 , 30 , 40 , 50 , ? , 70

40 , 50 , ? , 70 , 80 , 90

80 , ? , 60 , 50 , 40 , 30

Complete as progressões aritméticas

3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CONSTRUTEC



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM

**FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS
THAÍS CRISTINA RODRIGUES TEZANI**

GUIA DE ATIVIDADES - DOCENTE

QUERIDO PROFESSOR,

O Guia de Atividades **CONSTRUTEC** Tecnologias digitais na aprendizagem traz em seu conteúdo uma sequência de atividades estruturadas em aulas com conteúdos curriculares abordados por meio da Informática. Em um total de 10 aulas são trabalhadas habilidades específicas de conteúdos técnicos tais como a planilha de cálculos e a internet e habilidades contempladas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o 3º ano do Ensino Fundamental. Por meio deste material você conseguirá diversificar e enriquecer suas aulas enfatizando a competência de Cultura Digital para que seus alunos compreendam e utilizem a Informática para se comunicar, acessar, produzir e compartilhar informações e produções, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria, para assim, construir seu conhecimento. As aulas possuem o formato ideal para o tempo de 45 a 50 minutos e seguem um padrão linear dividido em 3 etapas: “preparação”, “atividade prática” e “atividade extra”. A primeira etapa denominada “preparação”, descreve o que será abordado na aula, recursos necessários e habilidades que serão trabalhadas. A segunda etapa denominada “atividade prática” são instruções e o conteúdo da atividade que será desenvolvida no computador. E, por fim, a última etapa, “atividade extra” que são sugestões de conteúdos digitais que podem ser desenvolvidos em casa pelo aluno como uma forma de reforçar os conteúdos trabalhados na aula. O arquivamento e avaliação das atividades desenvolvidas com este material ficam a critério do docente e da rede de ensino.

..

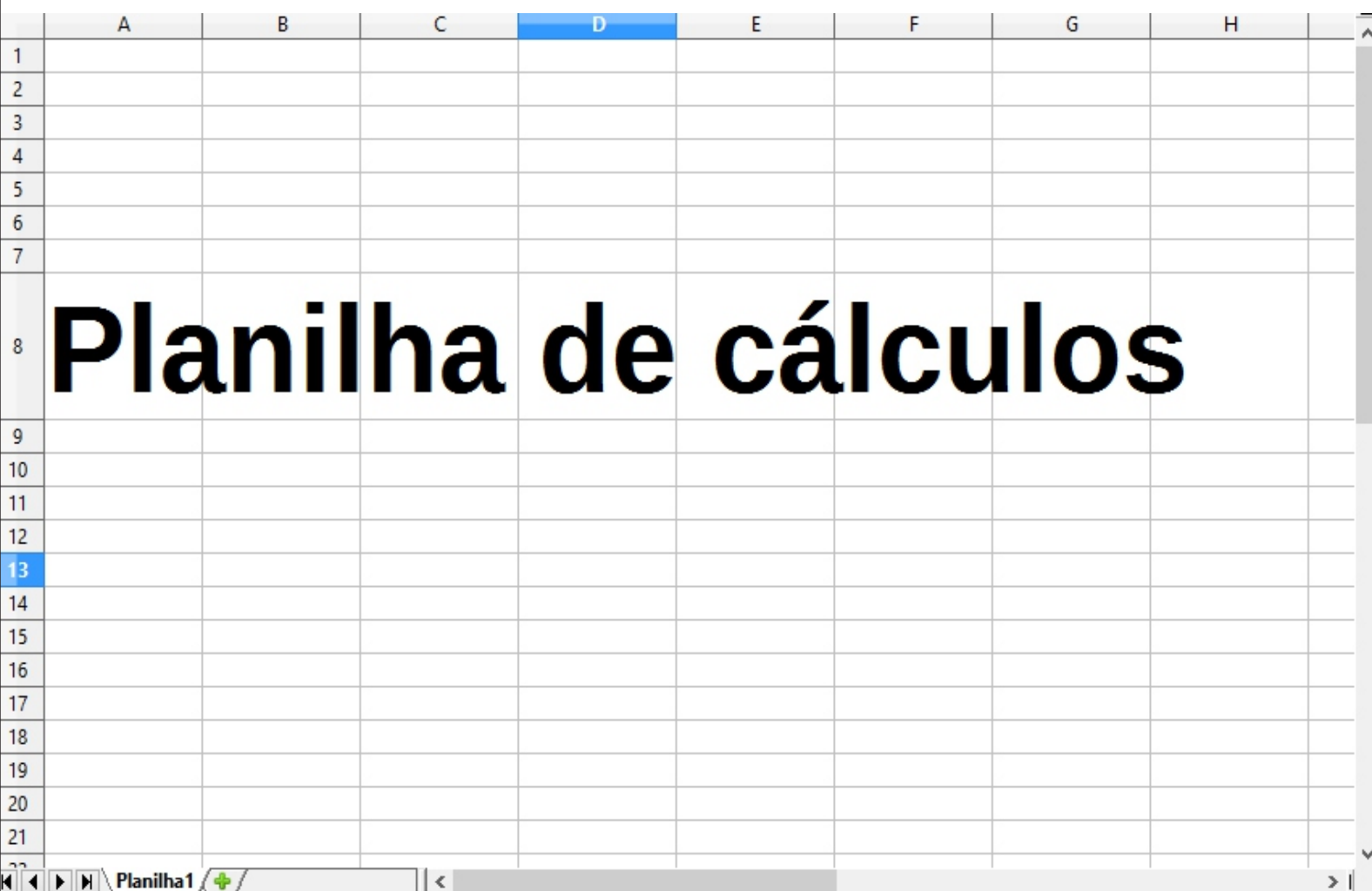
BOAS AULAS





PLANILHA ELETRÔNICA DE CÁLCULOS

AULA 1 - Introdução à Planilha Eletrônica de Cálculos.....	5
AULA 2 - Listas de compras.....	6
AULA 3 - Colors.....	9
AULA 4 - Tabulando pesquisas.....	10
AULA 5 - Tabuada em planilha.....	13
AULA 6 - Controle financeiro.....	15
AULA 7 - Desenvolvendo Gráficos.....	19
AULA 8 - Boletim escolar.....	21
AULA 9 - Tamanho dos animais.....	23
AULA 10 - Jogo da sequência numérica.....	25



A planilha eletrônica de cálculos é um programa muito utilizado no mercado de trabalho para organizar dados, automatizar cálculos e desenvolver gráficos. Seus recursos e estrutura geram diversas possibilidades de uso no processo de ensino e aprendizagem em diversas áreas do conhecimento e de forma interdisciplinar. Nosso objetivo nesta unidade é apresentar ao aluno conceitos básicos para utilizar a planilha de cálculos para organizar e interpretar dados, realizar cálculos básicos por referência de célula e gerar e interpretar gráficos de conteúdos contextualizados à realidade do aluno, além de trabalhar conteúdos específicos das disciplinas curriculares alinhados à Base Nacional Comum Curricular(BNCC).



PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma introdução conceitual e prática sobre a utilização da planilha eletrônica de cálculos. Em sua parte conceitual, explicaremos para que essas planilhas são utilizadas, e na parte prática, daremos conceitos básicos da estrutura e da funcionalidade da planilha, explorando assim, as habilidades EF03LP01, EF03LP02, EF03LP03 e EF03LP04 de Língua Portuguesa da BNCC. Se você já instalou o pacote de escritório nos computadores do laboratório de informática, apenas verifique se a planilha de cálculos está disponível. Caso ainda não tenha instalado, sugerimos a instalação completa da versão gratuita LibreOffice, encontrada no site: pt-br.libreoffice.org. Você pode baixar a versão compatível com seu sistema operacional e instalar nos computadores ou solicitar ao suporte técnico do seu sistema de ensino para que faça isso. Outro recurso que pode ser utilizado nas aulas é um projetor multimídia. **DICA: Existem vários vídeos tutoriais no YouTube de como instalar o LibreOffice nos diversos sistemas operacionais.**

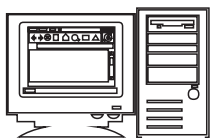
ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que existem diversas versões de planilha eletrônica de cálculo no mercado de softwares, aplicativos para computador e dispositivos móveis, e que se dividem em gratuitos e pagos. Todos possuem a mesma funcionalidade: organizar dados, realizar cálculos e fazer gráficos.
2. Ensine os alunos a acessar a planilha eletrônica de cálculos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Apresente para os alunos a interface gráfica da pasta de trabalho, composta por planilhas que possuem em sua estrutura colunas, linhas, células e organização por meio de referência de célula. EX: A1, B2.
4. Solicite que os alunos cliquem na célula A1 e digitem seu primeiro nome e explique as possibilidades de redimensionamento de colunas e linhas.
5. Demonstre para os alunos como apagar e alterar o conteúdo de uma célula, utilizando a célula com o primeiro nome digitado.
6. Demonstre para os alunos como se movimentar pelas células, utilizar as barras de rolagem da planilha e o recurso zoom para uma melhor adequação da visualização da planilha.
6. Explique para os alunos que será realizada uma atividade introdutória prática na planilha de cálculos semelhante a um Bingo. Nesta atividade será cantada a referência da célula e uma palavra que os alunos deverão digitar nesta célula com letras minúsculas e realizar os dimensionamentos de coluna necessários. Siga as referências e palavras abaixo:

A1 - lapiseira	B3 - lousa	C13 - caderno	F2 - mochila	T13 - mochila
A5 - sulfite	B10 - estojo	C25 - apontador	G35 - transferidor	V5 - transferidor
A12 - lápis	B15 - régua	D32 - livro	H50 - pincel	X2 - pincel
A17 - giz de cera	B25 - canetinha	D37 - guache	I55 - corretivo	AB17 - corretivo
A22 - borracha	C28 - tesoura	E44 - compasso	J68 - calculadora	Af1 - calculadora

6. Ao término do bingo, você demonstrará para os alunos a escrita correta e a localização da célula de todas as palavras e verificará as atividades individuais.

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como acessar o [jogo Robô Lógico](#) do site Escola Games. Com este jogo, ele aprende matemática brincando. Demonstre como jogar e desafie seu aluno a desenvolver esta atividade em casa, junto com a família!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade que apresentará recursos de formatação de célula e conceitos introdutórios de cálculos por referência na planilha eletrônica. Para trabalhar esses conteúdos, realizaremos a digitação de uma lista de compras com valores monetários e uma soma total. Necessitaremos da utilização de um projetor ou de uma folha impressa com a lista de compras. Esta atividade tem por objetivo trabalhar os recursos básicos de formatação de célula e o conceito de adição por referência de célula e explorar as habilidades EF03MA26 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que nesta aula será desenvolvida uma lista de compras mensal para uma família na planilha eletrônica de cálculos. Essa planilha terá três colunas: produto, quantidade e preço. Na coluna preço, os valores serão em reais(R\$) e ao final desta coluna será realizado o cálculo da totalidade da compra por meio de uma adição realizada por referência de célula.
2. Relembre os alunos como acessar a planilha eletrônica de cálculos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Relembre os alunos como inserir textos nas células, apagar e alterar o conteúdo de uma célula e a dimensionar o tamanho de linhas e colunas da planilha.
4. Relembre os alunos como se movimentar pelas células, utilizar as barras de rolagem da planilha e o recurso zoom para uma melhor adequação da visualização da planilha.
5. Solicite que os alunos iniciem a digitação da lista de compras respeitando as devidas posições das células e respectivos conteúdos. Veja abaixo:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO	
2	Arroz	5 kg	11,99	
3	Feijão	1 kg	8,55	
4	Macarrão	500 g	3,25	
5	Farinha de trigo	1 kg	3,29	
6	Açúcar	5 kg	13,05	
7	Sal	1 kg	3,98	
8	Molho de tomate	340 g	4,12	
9	Óleo de Soja	900 ml	3,19	
10		Total compra		

6. Após a digitação, explique para os alunos como selecionar células e blocos de células e explique os recursos de formatação de célula: cor da fonte, tamanho da fonte, estilo da fonte, tipo da fonte, além da cor de preenchimento de célula, borda e estilo moeda(sistema monetário).
7. Solicite que realizem as formatações das células de maneira que se aproxime do exemplo a seguir.:



	A	B	C	D
1	PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO	
2	Arroz	5 kg	R\$ 11,99	
3	Feijão	1 kg	R\$ 8,55	
4	Macarrão	500 g	R\$ 3,25	
5	Farinha de trigo	1 kg	R\$ 3,29	
6	Açúcar	5 kg	R\$ 13,05	
7	Sal	1 kg	R\$ 3,98	
8	Molho de tomate	340 g	R\$ 4,12	
9	Óleo de Soja	900 ml	R\$ 3,19	
10		Total compra		

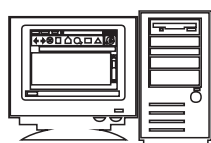
8-Explique para os alunos que realizaremos uma soma dos valores utilizando as referências das células dos preços dos produtos. Demonstre que, para iniciar um cálculo, é necessário primeiro colocar o sinal de igual (=), clicar no valor do produto ou digitar a referência da célula, e adicionar o sinal de adição entre as referências de célula, e por fim, apertar a tecla enter para ver o resultado, conforme exemplo abaixo:

	A	B	C	D
1	PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO	
2	Arroz	5 kg	R\$ 11,99	
3	Feijão	1 kg	R\$ 8,55	
4	Macarrão	500 g	R\$ 3,25	
5	Farinha de trigo	1 kg	R\$ 3,29	
6	Açúcar	5 kg	R\$ 13,05	
7	Sal	1 kg	R\$ 3,98	
8	Molho de tomate	340 g	R\$ 4,12	
9	Óleo de Soja	900 ml	R\$ 3,19	
10		Total compra	=C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8+C9	

9. Após a exibição do resultado, explique para os alunos que a utilização das referências de célula em planilhas de cálculo gera a possibilidade da automatização da planilha, de maneira que qualquer valor que for alterado na célula do preço do produto automaticamente será recalculado em seu total. Altere alguns preços dos produtos e aperte a tecla enter para demonstrar isso aos alunos.

	A	B	C	D
1	PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO	
2	Arroz	5 kg	R\$ 11,99	
3	Feijão	1 kg	R\$ 8,55	
4	Macarrão	500 g	R\$ 3,25	
5	Farinha de trigo	1 kg	R\$ 3,29	
6	Açúcar	5 kg	R\$ 13,05	
7	Sal	1 kg	R\$ 3,98	
8	Molho de tomate	340 g	R\$ 4,12	
9	Óleo de Soja	900 ml	R\$ 3,19	
10		Total compra	R\$ 51,42	

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como acessar o [jogo Supermercado Virtual](http://www.inf.ufsc.br/~fabiane.benitti/supermercadovirtual/). Neste jogo, você recebe uma lista de compras e um valor em dinheiro para realizar a compra no supermercado virtual. Fique atento aos preços dos produtos, prazos de validade, peso e quantidades. Demonstre este excelente jogo e incentive seus alunos a jogar em casa, com a família.



PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade para explorar os recursos de formatação: cor da fonte, tamanho da fonte, estilo da fonte, tipo da fonte, além de cor de preenchimento de célula, borda e cor da linha da borda. A atividade também trabalha a escrita das cores na língua inglesa, e assim, o objetivo desta aula é apresentar os principais recursos de formatação de célula da Planilha de Cálculos. Para realização desta aula, será necessário utilizar o projetor multimídia para explicar os procedimentos para realizar as formatações.

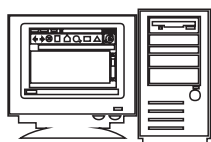
ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que utilizaremos a planilha para desenvolver uma atividade de lista de cores na língua inglesa. O objetivo da atividade é aprimorar o domínio dos recursos de formatação de célula e a escrita das cores em inglês.
2. Relembre os alunos como acessar a planilha eletrônica de cálculos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Solicite que os alunos digitem a lista de cores abaixo nas respectivas células:

	A	B	C	D
1	Cores	Colors	Cores	Colors
2	Branco	White	Cinza	Gray
3	Preto	Black	Dourado	Gold
4	Vermelho	Red	Bege	Beige
5	Laranja	Orange	Azul-marinho	Navy blue
6	Amarelo	Yellow	Roxo	Purple
7	Verde	Green	Rosa	Pink
8	Azul	Blue	Prata	Silver
9	Violeta	Violet	Lilás	Lilac
10	Verde-claro	Light green	Verde-escuro	dark green

4. Após a digitação, explique para os alunos de forma tutorada e com o auxílio do projetor como formatar a planilha de maneira semelhante do exemplo acima. Utilize a sequência de recursos para tutoria: 1- tipo da fonte, 2- tamanho da fonte, 3- cor da fonte, 4- estilo da fonte, 5- borda, 6- cor da linha da borda, 6- cor de preenchimento de célula e 7- redimensionamento de coluna.

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como acessar o [site Escola Games](http://www.escolagames.com.br) e realizar uma busca de jogos por filtro de matéria, escolhendo o inglês. Por meio desta busca, serão apresentados alguns jogos educativos que auxiliam na aprendizagem de alguns conteúdos em língua inglesa. Demonstre como jogar e os incentive a jogar em casa, com a família.



PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade de pesquisa de opinião sobre sabores de pizza com os alunos da sala. Organizaremos os dados coletados e utilizaremos a fórmula SOMA da planilha de cálculos. Para a realização desta aula você necessitará do projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo trabalhar os recursos básicos de formatação de célula, apresentar o recurso de mesclar células, apresentar a fórmula SOMA e explorar as habilidades EF03MA05 e EF03MA06 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que realizaremos uma pesquisa de opinião individual sobre o sabor favorito de pizza, e os resultados serão tabulados na planilha de cálculos.
2. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos e digitem a planilha abaixo seguindo as referências de células:

	A	B	C	D
1	PESQUISA SABORES DE PIZZA			
2	Sabor	Quantidade de votos		
3	Mista(Presunto e queijo)			
4	Calabresa			
5	Portuguesa			
6	Frango com catupiry			
7	Outros Sabores			
8	Pessoas consultadas na pesquisa			

3. Após a digitação, apresente para os alunos os 5 sabores de pizza da pesquisa e peça para que escolham sua favorita, mas não falem. Lembre que só poderão escolher um sabor. Seguem sugestões de sabores para pesquisa: Mista (presunto e queijo), Calabresa, Portuguesa, Frango com catupiry e outros sabores.

4. Solicite que levantem o braço os alunos que escolheram a pizza mista (presunto e queijo) como favorita e digite a quantidade total de votos na respectiva linha e coluna da planilha. Ex: 5 alunos levantaram o braço para mista.

	A	B	C	D
1	PESQUISA SABORES DE PIZZA			
2	Sabor	Quantidade de votos		
3	Mista(Presunto e queijo)	5		
4	Calabresa			



5. Repita este procedimento com os demais sabores de pizza, digite os respectivos votos na planilha e solicite que os alunos também digitem.

	A	B	C	D
1	PESQUISA SABORES DE PIZZA			
2	Sabor	Quantidade de votos		
3	Mista(Presunto e queijo)	5		
4	Calabresa	4		
5	Portuguesa	7		
6	Frango com catupiry	5		
7	Outros Sabores	3		
8	Pessoas consultadas na pesquisa			

6. Após a digitação dos valores explique para seus alunos que existe a possibilidade de transformar um conjunto de células em uma única célula por meio do recurso mesclar células. Demonstre este recurso no título da planilha selecionando as células A1 e B1 e clicando no botão Mesclar células. Após demonstrar solicite para que façam o mesmo em seus computadores.

7. Agora explique que iremos somar a quantidade de pessoas que foram consultadas na pesquisa por meio da fórmula SOMA. Clique na célula B8, digite a fórmula SOMA conforme exemplo abaixo:

	A	B	C	D
1	PESQUISA SABORES DE PIZZA			
2	Sabor	Quantidade de votos		
3	Mista(Presunto e queijo)	5		
4	Calabresa	4		
5	Portuguesa	7		
6	Frango com catupiry	5		
7	Outros Sabores	3		
8	Pessoas consultadas na pesquisa	=soma(B3:B7)		

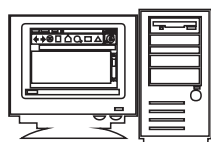
8. Explique para os alunos a sintaxe da fórmula é referenciada pela célula inicial e final dos valores que se deseja realizar a soma, e que estes valores podem ser selecionados, ao invés de digitados e para visualizar o resultado basta apertar a tecla enter.

9. Solicite que os alunos realizem as devidas formatações das células, utilizando a maior quantidade de recursos dos quais se lembrem.

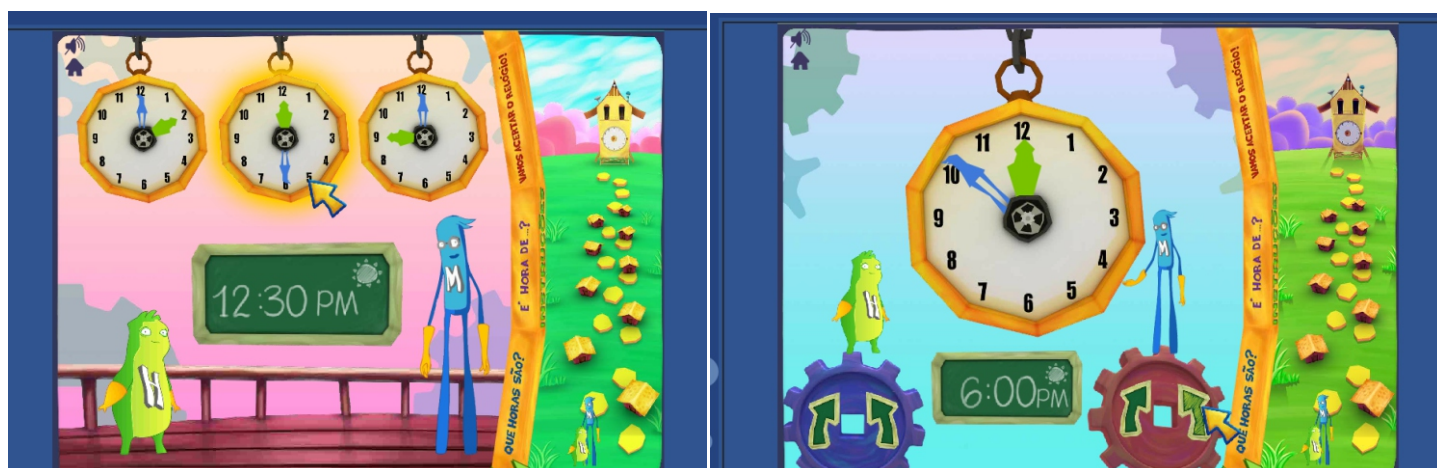
	A	B	C	D
1	PESQUISA SABORES DE PIZZA			
2	Sabor	Quantidade de votos		
3	<i>Mista(Presunto e queijo)</i>	5		
4	<i>Calabresa</i>	4		
5	<i>Portuguesa</i>	7		
6	<i>Frango com catupiry</i>	5		
7	<i>Outros Sabores</i>	3		
8	<i>Pessoas consultadas na pesquisa</i>	24		

10. A temática da pesquisa pode ser substituída por times, doces, comidas, disciplinas escolares, esportes, e super heróis favoritos, entre outros.

ATIVIDADE EXTRA



Será que seus alunos já sabem ver as horas e minutos no relógio analógico? Instrua-os como buscar e a jogar o game Aprendendo com Hora e Minuto do [site Discovery Kids Play](https://www.discoverykidsplay.com.br/jogos/hora-e-minuto/) e os desafie a jogarem em casa, com a família!



Fonte: Site Discovery Kids Play - Disponível em: <<https://www.discoverykidsplay.com.br/jogos/hora-e-minuto/>> Acessado em set.2019.



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com a tabuada do 1 ao 10 utilizando multiplicação por referência e funções autopreenchimento. Para realizar esta aula será necessário utilizar o projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo ensinar o aluno a realizar multiplicações com referência de célula, utilizar o recurso de autopreenchimento em planilhas e explorar a habilidade EF03MA03 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que utilizaremos a planilha para desenvolver a tabuada do 1 ao 10 por meio da utilização da multiplicação por referência de célula e aprenderemos uma nova função em planilha: o autopreenchimento.
2. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos e iniciem a estruturação da tabuada do 1 conforme exemplo abaixo. Utilize o projetor para demonstrar como fazer e enfatize a explicação da utilização do símbolo asterisco(*) como operador da multiplicação na planilha.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1	X	1	=	=A1*C1				
2	1	X	2	=	=A2*C2				
3	1	X	3	=	=A2*C2				
4	1	X	4	=	=A2*C2				
5	1	X	5	=	=A2*C2				
6	1	X	6	=	=A2*C2				
7	1	X	7	=	=A2*C2				
8	1	X	8	=	=A2*C2				
9	1	X	9	=	=A2*C2				
10	1	X	10	=	=A2*C2				
11									

3. Agora vamos iniciar a tabuada do 2. Demonstre para os alunos como utilizar a função autopreenchimento para não ficar digitando caracteres e sequenciais repetidamente. Utilize esse recurso nas colunas G, H, I e J

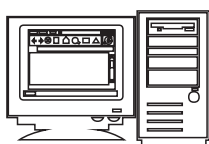
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	1	X	1	=	=A1*C1		2	X	1	=	=G1*I1		
2	1	X	2	=	=A2*C2		2	X	2	=	=G2*I2		
3	1	X	3	=	=A2*C2		2	X	3	=	=G3*I3		
4	1	X	4	=	=A2*C2		2	X	4	=	=G4*I4		

4. Após terminarem a tabuada do 2, solicite para que continuem desenvolvendo até a tabuada do 10, utilizando a função autopreenchimento.

5. Por fim, solicite para que realizem a formatação das células para personalizar sua tabuada como no exemplo abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	1	X	1	=	1		2	X	1	=	2		3	X	1	=	3
2	1	X	2	=	2		2	X	2	=	4		3	X	2	=	6
3	1	X	3	=	3		2	X	3	=	6		3	X	3	=	9
4	1	X	4	=	4		2	X	4	=	8		3	X	4	=	12
5	1	X	5	=	5		2	X	5	=	10		3	X	5	=	15
6	1	X	6	=	6		2	X	6	=	12		3	X	6	=	18
7	1	X	7	=	7		2	X	7	=	14		3	X	7	=	21
8	1	X	8	=	8		2	X	8	=	16		3	X	8	=	24
9	1	X	9	=	9		2	X	9	=	18		3	X	9	=	27
10	1	X	10	=	10		2	X	10	=	20		3	X	10	=	30
11																	

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como acessar o [jogo Tabuada do Dino](https://www.escolagames.com.br/jogos/hora-e-minuto/) do site Escola Games. Demonstre como jogar a atividade de multiplicação e o desafie a desenvolver essa atividade em casa, junto com a família!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, realizaremos uma atividade que desenvolverá uma planilha de controle de gastos mensais. Para realização desta aula você necessitará da planilha impressa para que o aluno possa copiar a atividade e do projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos já ensinados, aprender a realizar subtração por referência de célula e explorar a habilidade EF03MA24 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que nesta aula será desenvolvido, na planilha eletrônica de cálculos, um controle financeiro com os gastos fictícios de uma família. Esta planilha será composta de duas colunas: despesa e preço. Na coluna “preço”, os valores serão em reais(R\$), e ao final desta coluna será realizado o cálculo da totalidade de gastos por meio de uma adição realizada com a fórmula SOMA. Após o cálculo será apresentado o salário familiar e será realizada uma subtração “salário familiar - total de gastos”.

2. Entregue a folha impressa com a atividade para os alunos

3. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos, digitem a planilha, realizem as formatações de célula, utilizem o estilo de moeda nos valores e realizem a adição das despesas com a fórmula SOMA:

	A	B	C	D
1	CONTROLE FINANCEIRO - MÊS DE JUNHO			
2	DESPESA	VALOR		
3	Água	R\$ 50,00		
4	Energia Elétrica	R\$ 130,00		
5	Telefone	R\$ 50,00		
6	Internet	R\$ 40,00		
7	Supermercado	R\$ 400,00		
8	Padaria	R\$ 60,00		
9	Farmácia	R\$ 50,00		
10	Combustível	R\$ 100,00		
11	Total de gastos	=soma(B3:B10)		

4. Após o desenvolvimento da planilha, chegamos ao valor total de gastos. Agora explique para os alunos que esta família tem uma renda mensal de R\$ 998,00. Questione aos alunos se a renda familiar conseguirá pagar o total de gastos mensal e qual cálculo devemos realizar para saber se isso será possível?

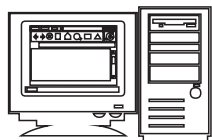
5. Utilize o projetor para explicar como realizar a subtração por referência do salário familiar - total de gastos, conforme exemplo a seguir.

	A	B	C	D
1	CONTROLE FINANCEIRO - MÊS DE JUNHO			Salário Familiar
2	DESPESA	VALOR		R\$ 998,00
3	Água	R\$ 50,00		Total de gastos
4	Energia Elétrica	R\$ 130,00		R\$ 880,00
5	Telefone	R\$ 50,00		Sobrou do Salário Familiar
6	Internet	R\$ 40,00		=D2-D4
7	Supermercado	R\$ 400,00		
8	Padaria	R\$ 60,00		
9	Farmácia	R\$ 50,00		
10	Combustível	R\$ 100,00		
11	Total de gastos	R\$ 880,00		

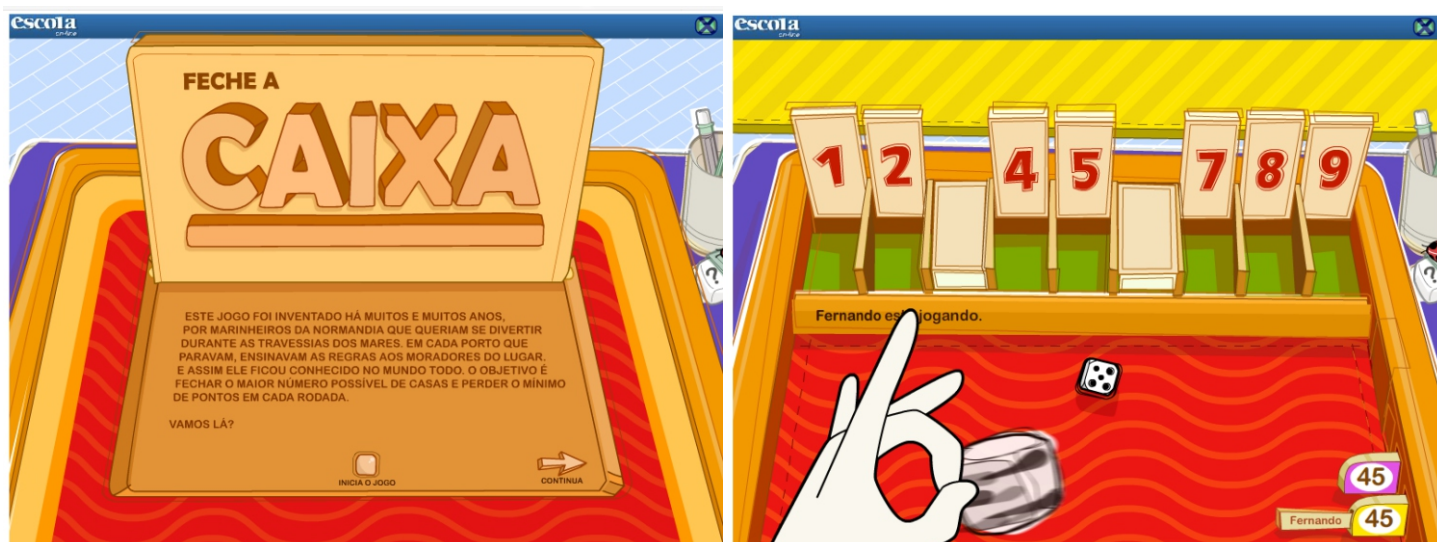
6. Agora, simule com os alunos, utilizando o projetor, outros valores de salário familiar e de total de gastos para que eles vejam como o cálculo é automático porque a fórmula está referenciada por células.

7. Converse com seus alunos sobre a importância de se utilizar um controle financeiro de gastos.

ATIVIDADE EXTRA



Vamos estimular nossos alunos a realizar cálculos mentais! Demonstre a eles como acessar e jogar o [jogo feche a caixa](https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/feche-a-caixa/) no site Nova Escola. Desafie-os a desenvolver esta atividade em casa, junto com a família!



Fonte: Site Nova Escola - Disponível em: <<https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/feche-a-caixa/>> Acessado em set.2019.



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com dados fictícios sobre a prática esportiva de um grupo que servirá de base para gerar gráficos. Para a realização desta aula você necessitará do projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos de planilha de cálculos já ensinados, aprender a inserir gráficos e explorar a habilidade EF03MA27 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que nesta aula serão desenvolvidos gráficos baseados em dados fictícios de uma pesquisa sobre prática de esportes.
2. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos, digitem a planilha abaixo e realizem as formatações de célula (Utilize o projetor multimídia para exibir a planilha).

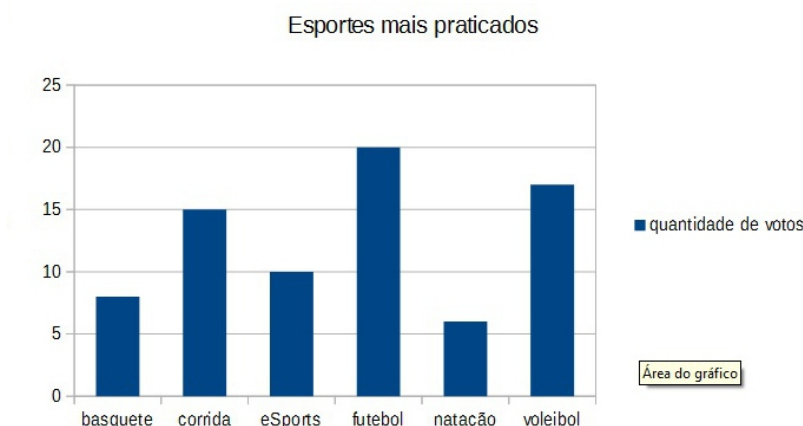
	A	B	C	D
1	Esporte mais praticados			
2	Esporte	Quantidade de votos		
3	Basquetebol	8		
4	Corrida	15		
5	eSports	10		
6	Futebol	20		
7	Natação	6		
8	Voleibol	17		

3. Demonstre para os alunos como selecionar os dados que servirão de base para os gráficos.

	A	B	C	D
1	Esporte mais praticados			
2	Esporte	Quantidade de votos		
3	Basquetebol	8		
4	Corrida	15		
5	eSports	10		
6	Futebol	20		
7	Natação	6		
8	Voleibol	17		

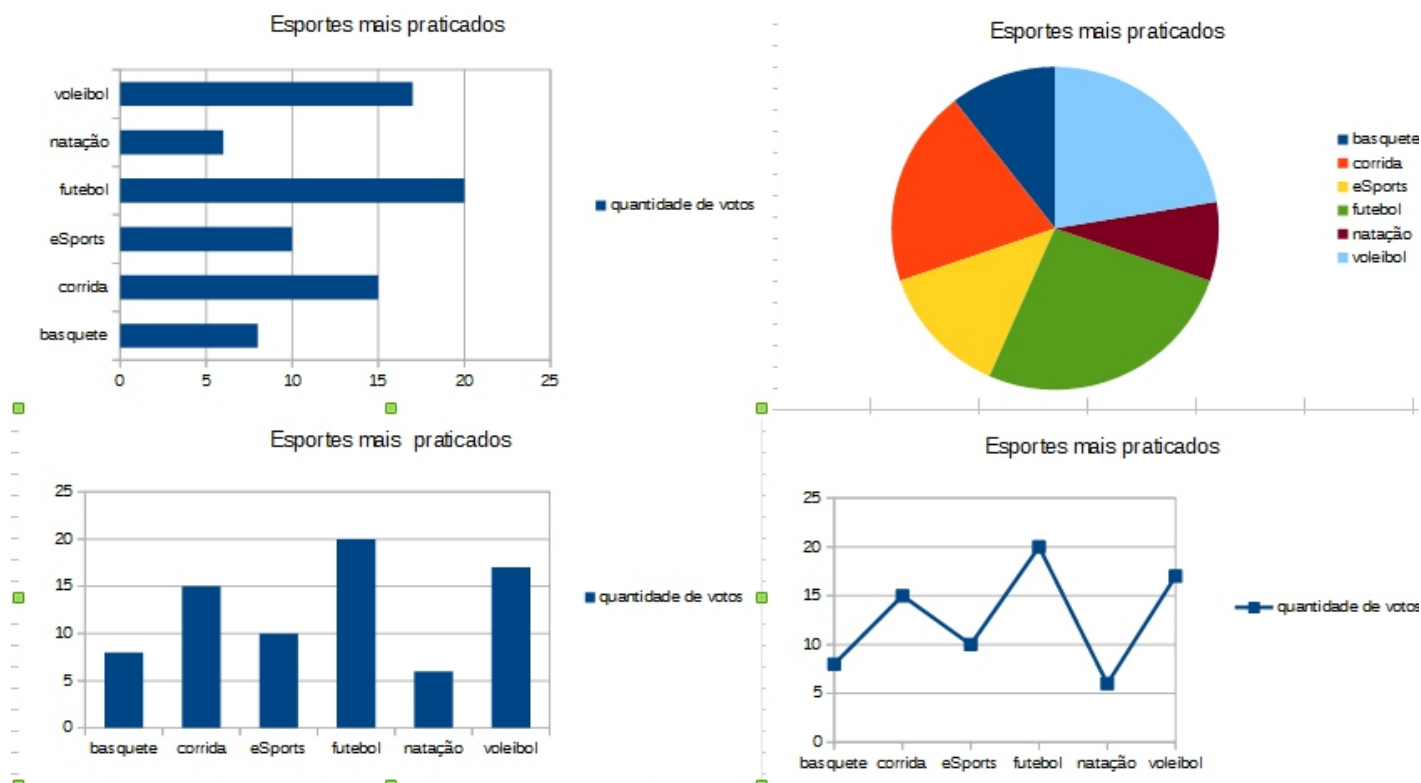


4. Agora, demonstre para os alunos como acessar o botão “gráficos”, selecionar o tipo de gráfico, definir o título do gráfico e inseri-lo na planilha. Para esse exemplo, utilize um gráfico de colunas e coloque como título do gráfico ESPORTES MAIS PRATICADOS.

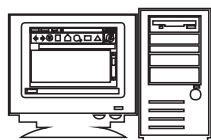


5. Depois de inserir o gráfico, é necessário explicar para os alunos como dimensionar e mover o gráfico pela planilha.

6. Insira outros tipos de gráficos com os mesmos dados para que eles conheçam os tipos de gráficos mais comuns, tais como barra, pizza e linha.



ATIVIDADE EXTRA



Uma ótima atividade para desenvolver em família é o jogo Tangram! Existem várias opções de jogos gratuitos de Tangram na internet. Demonstre para os alunos como acessar e jogar o [Tangram do Site ABCya!](#)



PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com um boletim escolar que utilizará a fórmula MÉDIA e a função de aumentar e diminuir casas decimais. Para a realização desta aula, você necessitará do projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos de planilha de cálculos já ensinados e explorar a habilidade EF03MA08 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que nesta aula será desenvolvido um boletim escolar na planilha e que aprenderemos a utilizar a fórmula MÉDIA e a função de aumentar e diminuir casas decimais.
2. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos e digitem a planilha conforme o exemplo abaixo (utilize o projetor multimídia para exibir a planilha).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Boletim Escolar						
2	Disciplinas	1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	MÉDIA FINAL	
3	Língua Portuguesa	8	8	8	7		
4	Arte	7	8	8	9		
5	Educação Física	9	9	9	8		
6	Língua Inglesa	7	8	7	8		
7	Matemática	8	8	9	9		
8	Ciências	6	7	7	8		
9	Geografia	7	7	6	6		
10	História	8	8	8	9		
11	Ensino Religioso	8	8	7	9		

3. Demonstre para os alunos como selecionar e utilizar o botão de aumentar e diminuir casas decimais. Deixe todas as notas com uma casa decimal após a vírgula. Ex: 9,0.
4. Explique para os alunos o que é e como se calcula uma média aritmética. Dê diversos exemplos, inclusive com materiais concretos para que eles possam compreender a sintaxe desse cálculo.
5. Agora, explique para os alunos como calcular a média final no boletim por meio da fórmula MÉDIA.

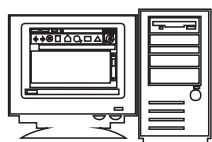
2	Disciplinas	1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	MÉDIA FINAL	
3	Língua Portuguesa	8	8	8	7	=MÉDIA(B3:E3)	

6. Solicite que utilizem a fórmula média na coluna média final utilizando como base para este cálculo os valores do 1º, 2º, 3º e 4º bimestre por disciplina, conforme exemplo a seguir:

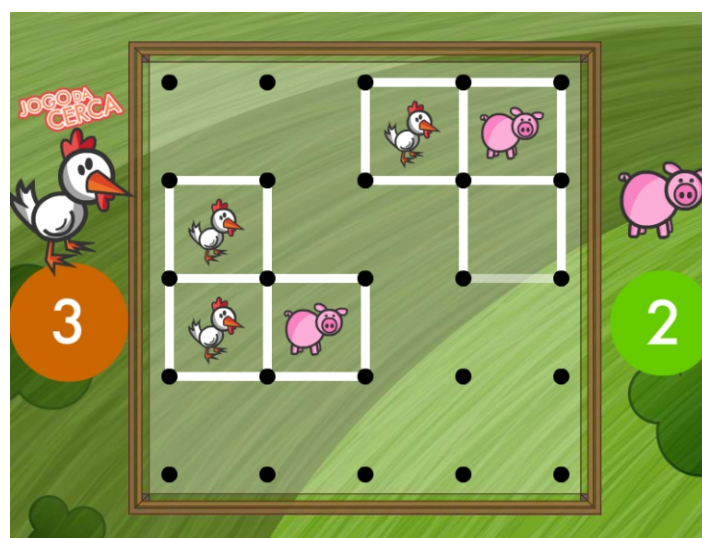
	A	B	C	D	E	F	G
1	Boletim Escolar						
2	Disciplinas	1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM	MÉDIA FINAL	
3	Língua Portuguesa	8	8	8	7	=MÉDIA(B3:E3)	
4	Arte	7	8	8	9	=MÉDIA(B4:E4)	
5	Educação Física	9	9	9	8	=MÉDIA(B5:E5)	
6	Língua Inglesa	7	8	7	8	=MÉDIA(B6:E6)	
7	Matemática	8	8	9	9	=MÉDIA(B7:E7)	
8	Ciências	6	7	7	8	=MÉDIA(B8:E8)	
9	Geografia	7	7	6	6	=MÉDIA(B9:E9)	
10	História	8	8	8	9	=MÉDIA(B10:E10)	
11	Ensino Religioso	8	8	7	9	=MÉDIA(B11:E11)	

7. Solicite que os alunos realizem as formatações de células personalizando o boletim.

ATIVIDADE EXTRA



Outra excelente jogo do site Nova Escola para se jogar em família é o [jogo da Cerca](https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/jogo-da-cerca/). Demonstre como acessar o jogo, explique as regras e incentive seus alunos a levar esta novidade para casa e se divertir de maneira educativa!



Fonte: Site Nova Escola - Disponível em: <<https://novaescola.org.br/arquivo/jogos/jogo-da-cerca/>> Acessado em set.2019.

PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha com dados referentes à altura e ao peso de animais em fase adulta como base para gerar gráficos. Para a realização desta aula, você necessitará do projetor multimídia. Esta atividade tem por objetivo aprimorar os recursos de planilha de cálculos já ensinados como, por exemplo, gráficos e explorar as habilidades EF03MA19 e EF03MA20 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que elaboraremos uma planilha com dados relativos à altura e ao peso de um grupo de animais e posteriormente gerar gráficos com esses dados.
2. Antes de iniciar a atividade no computador, faça uma explicação sobre as principais unidades de medida de altura e comprimento (milímetros, centímetros e metros) e peso (grama, quilogramas e toneladas).
3. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos,
4. Exiba na projeção os dados iniciais da elaboração da planilha abaixo e solicite para que copiem.

	A	B	C
1	Peso e altura animais terrestres		
2	Animal	Peso(Kg)	Altura(m)
3	Elefante Africano	1200	3,5
4	Urso de Kodiak	680	2,4
5	Girafa	1600	4,5
6	Rinoceronte	2300	2
7	Gauro	1130	1,8
8	Hipopótamo	1800	1,5

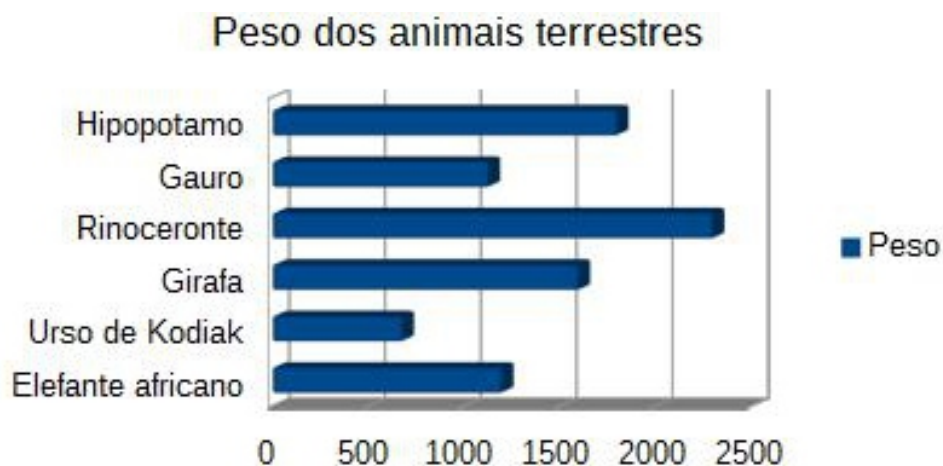
5. Observe que nas células A1, B1 foi utilizado o recurso mesclar células. Se necessário, relembre os alunos como utilizar esse recurso.
6. Solicite que os alunos selecionem os valores referentes à altura dos animais (coluna C) e utilizem o botão de aumentar as casas decimais padronizando os números com duas casas decimais após a vírgula. Se necessário, relembre os alunos como utilizar este recurso.
7. Terminada a inserção de dados, solicite que os alunos realizem a formatação das células como queiram. Demonstre um exemplo da tabela formatada.

	A	B	C
1	Peso e altura animais terrestres		
2	Animal	Peso(Kg)	Altura(m)
3	Elefante Africano	1200	3,50
4	Urso de Kodiak	680	2,40
5	Girafa	1600	4,50

7. Demonstre para os alunos como selecionar os dados que servirão de base para o gráfico de altura dos animais. Selecione a coluna com os nomes dos animais e a coluna com o peso, conforme exemplo abaixo.

	A	B	C
1	Peso e altura animais terrestres		
2	Animal	Peso(Kg)	Altura(m)
3	Elefante Africano	1200	3,50
4	Urso de Kodiak	680	2,40
5	Girafa	1600	4,50
6	Rinoceronte	2300	2,00
7	Gauro	1130	1,80
8	Hipopótamo	1800	1,50

8. Agora relembre os alunos como acessar o botão “gráficos”, selecionar o tipo de gráfico, definir o título do gráfico e inseri-lo na planilha. Para esse exemplo, utilize um gráfico de barras e escolha um novo recurso, o efeito 3D. Defina o título do gráfico como PESO DOS ANIMAIS TERRESTRES e solicite que façam o mesmo em seus computadores.

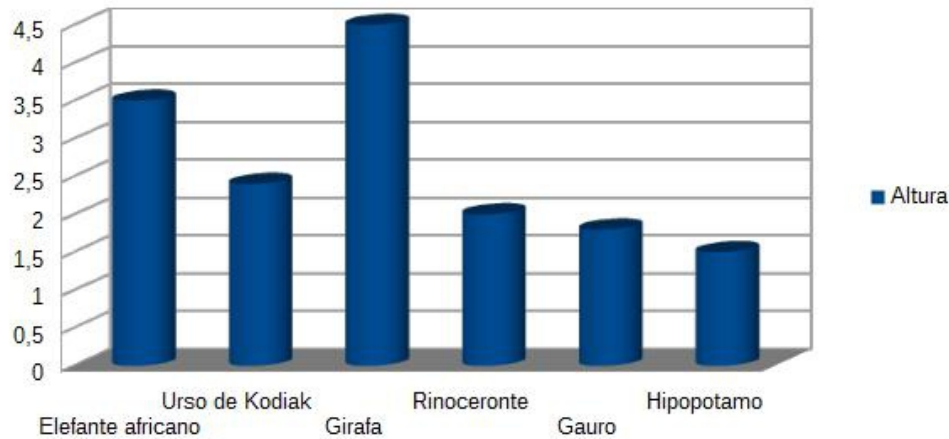


9. Após inserir o gráfico “peso dos animais terrestre”, demonstre para os alunos como selecionar colunas distintas utilizando a tecla CTRL para gerar um gráfico com a altura dos animais. Selecione a coluna com o nome dos animais, mantenha pressionada a tecla CTRL e selecione a coluna “altura”.

10. Com os dados selecionados, demonstre para os alunos como gerar um gráfico de colunas com recurso 3D e o título ALTURA DOS ANIMAIS TERRESTRES. Solicite que façam o mesmo em seus computadores.

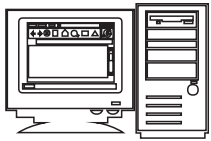
	A	B	C	-
1	Peso e altura animais terrestres			
2	Animal	Peso(Kg)	Altura(m)	
3	Elefante Africano	1200	3,50	
4	Urso de Kodiak	680	2,40	
5	Girafa	1600	4,50	
6	Rinoceronte	2300	2,00	
7	Gauro	1130	1,80	
8	Hipopótamo	1800	1,50	

Altura dos animais terrestres



11. Solicite aos alunos que dimensionem e posicionem os dois gráficos gerados abaixo dos dados iniciais.

ATIVIDADE EXTRA



Será que nossos alunos compreendem a estrutura e a organização de um calendário anual? Demonstre como acessar e jogar o [game Calendário Mágico](http://www.escolagames.com.br/jogos/calendarioMagico/) do site Escola Games que trabalha a localização de informações básicas dentro de um calendário (dias, semanas, meses e ano). Desafie seu aluno a realizar essa atividade em casa, com a família!



Fonte: Site Escola Games - Disponível em: <<http://www.escolagames.com.br/jogos/calendarioMagico/>> Acessado em set.2019.

PREPARAÇÃO

Nesta aula, desenvolveremos uma planilha de cálculos com sequências numéricas com lacunas que deverão ser completadas pelos alunos. Para a realização desta aula, você necessitará do projetor multimídia e da folha impressa com a atividade. Esta atividade tem por objetivo trabalhar os recursos básicos de formatação de célula e explorar as habilidades EF03MA01 e EF03MA10 de Matemática da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que será desenvolvida uma planilha com sequências numéricas compostas por lacunas que deverão ser preenchidas com o número correspondente. O aluno deverá identificar padrões, diante da análise dos números já escritos, e digitar quais valores se enquadram nessa sequência.
2. Solicite que os alunos acessem a planilha de cálculos.
3. Entregue a folha impressa e solicite que os alunos copiem no computador, prestando atenção às referências de linhas e colunas.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Complete a sequência numérica													
2	5	10		20	25		35	40	45		55	60		70
3	3	6	9	12		18	21		27		33	36		39
4	66		68			71	72	73		75			78	79
5	99	90	89	80		70	69	60	59			40	39	
6			46	44		40	38		34	32		28		24
7	300	280		240	220		180		140	120	100		60	40
8	110	111	112		114		116	117	118			121		123
9	750	760		780	790	800	810		830	840				880
10			894	901	908		922		936			957		971

4. Agora, solicite que os alunos utilizem o recurso preenchimento de cor nas células que representam as lacunas a serem completadas. Demonstre na projeção como fazer isso e utilize a cor amarela em todas as lacunas. Veja o exemplo abaixo:

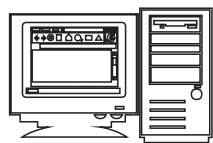
2	5	10		20	25		35	40	45		55	60		70
---	---	----	--	----	----	--	----	----	----	--	----	----	--	----

5. Por fim, exiba na projeção como completar a sequência numérica em uma linha e solicite para que completem as sequências numéricas.
6. Acompanhe o desenvolvimento da atividade e faça as intervenções necessárias.

7. Faça a correção de todas as seqüências numéricas propostas na atividade. Utilize o projetor.
8. Veja a planilha com as seqüências numéricas já desenvolvidas.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Complete a sequência numérica													
2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42
4	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
5	99	90	89	80	79	70	69	60	59	50	49	40	39	30
6	50	48	46	44	42	40	38	36	34	32	30	28	26	24
7	300	280	260	240	220	200	180	160	140	120	100	80	60	40
8	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123
9	750	760	770	780	790	800	810	820	830	840	850	860	870	880
10	880	887	894	901	908	915	922	929	936	943	950	957	964	971

ATIVIDADE EXTRA



O site Nova Escola possui uma página com diversas atividades com o conteúdo sequência numérica. Demonstre para seus alunos como acessar esta página de [jogos de sequência numérica](https://novaescola.org.br/tag/1455/matematica-sequencia-numerica) e como jogar os jogos Dezenas, Até 1000 e padrões. Desafie seu aluno a realizar estas atividades em casa, com o auxílio da família!

73 , 72 , 62 , 61 , 51 , 50 , 0

65 , 75 , 74 , 84 , 83 , 93 , ?

42 , 41 , 51 , 50 , 60 , 59 , ?

0

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0

Complete as seqüências

Pronto!

20 , 30 , 40 , 50 , ? , 70

40 , 50 , ? , 70 , 80 , 90

80 , ? , 60 , 50 , 40 , 30

Complete as progressões aritméticas

Pronto!

Fonte: Site Nova Escola - Disponível em: <<https://novaescola.org.br/tag/1455/matematica-sequencia-numerica>> Acessado em set.2019.

5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CONSTRUTEC



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM

**FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS
THAÍS CRISTINA RODRIGUES TEZANI**

GUIA DE ATIVIDADES - DISCENTE

QUERIDO ALUNO,

O Guia de Atividades **CONSTRUTEC** tecnologias digitais na aprendizagem traz em seu conteúdo uma sequência de atividades estruturadas em aulas com conteúdos curriculares abordados por meio da Informática. Em um total de 10 aulas são trabalhadas habilidades específicas de conteúdos técnicos como editor de textos e a internet e habilidades contempladas na Base Nacional Comum Curricular(BNCC) para o 5º ano do Ensino Fundamental.

Por meio deste material você conseguirá diversificar e enriquecer suas aulas enfatizando a competência de Cultura Digital explorando habilidade para compreender e utilizar a Informática para se comunicar, acessar, produzir e compartilhar informações e produções, resolver problemas, exercer protagonismo e autoria, para assim, construir seu conhecimento. As aulas possuem o formato ideal para o tempo de 45 a 50 minutos e seguem um padrão linear dividido em 3 etapas: “preparação”, “atividade prática” e “atividade extra”. A primeira etapa denominada “preparação” descreve o que será abordado na aula, recursos necessários e habilidades que serão trabalhadas. A segunda etapa denominada “atividade prática” são instruções e o conteúdo da atividade que será desenvolvida no computador. E por fim a última etapa, “atividade extra” que são sugestões de conteúdos digitais que podem ser desenvolvidos em casa como uma forma de reforçar os conteúdos trabalhados na aula.

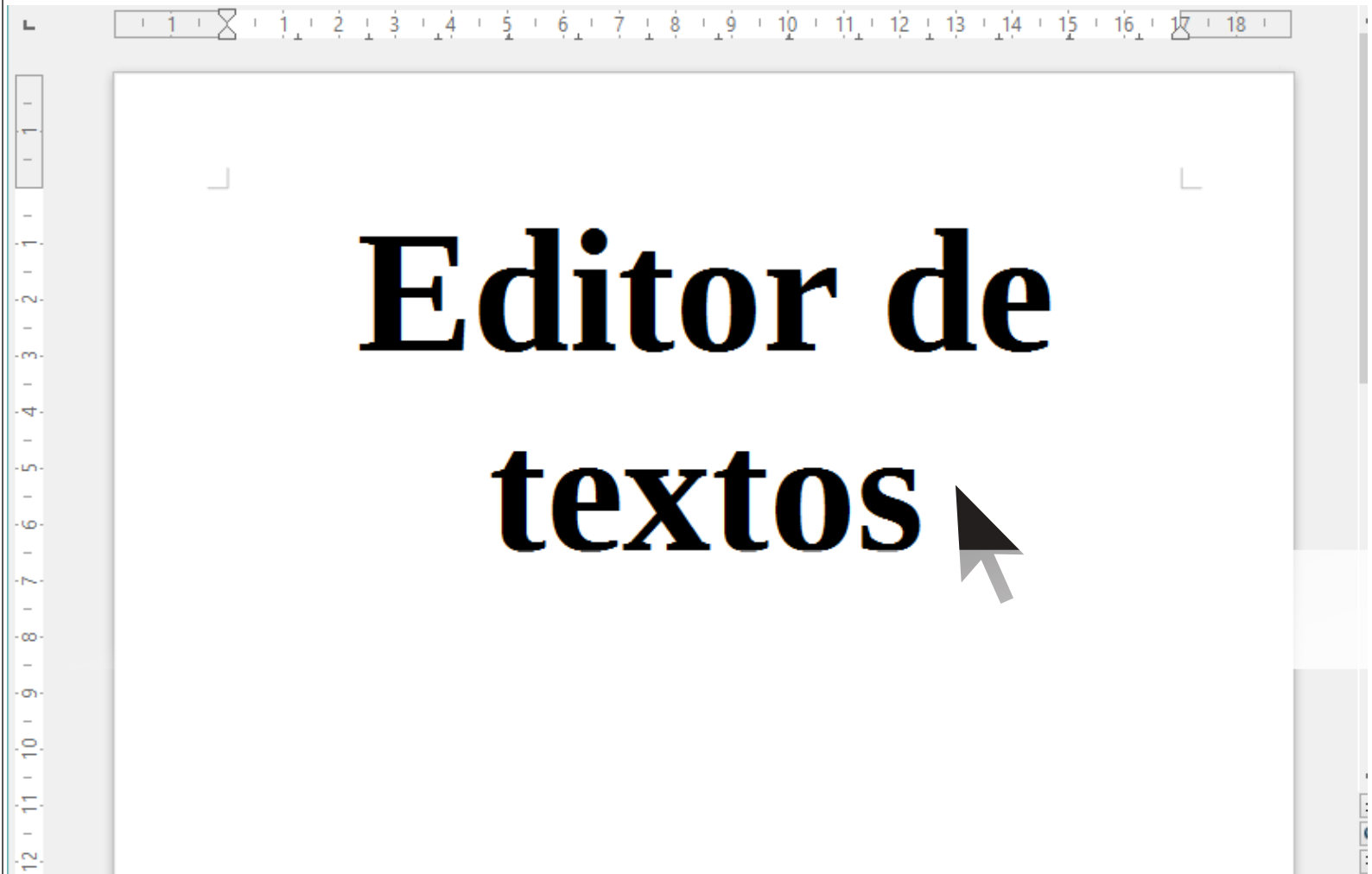
BOAS AULAS





EDITOR DE TEXTOS:

AULA 1 - Introdução ao Editor de textos.....	05
AULA 2 - Conto do meu jeito.....	06
AULA 3 - Mosquito sinistro.....	07
AULA 4 - Jogo STOP.....	08
AULA 5 - Preservar é preciso.....	10
AULA 6 - Palavra difícil.....	11
AULA 7 - Continuando a história.....	12
AULA 8 - História de tirinha.....	13
AULA 9 - Carta para o futuro.....	14
AULA 10 - Texto coletivo.....	15



Editor de textos

O editor de textos é um dos programas mais importantes de um pacote de escritório devido a sua vasta utilização no mercado de trabalho e na esfera acadêmica. Utilizado para redigir textos, estruturar diversos documentos e trabalhos acadêmicos, possui diversos recursos de formatação de textos, tabelas e imagens, entre outros. Nosso objetivo nesta unidade é apresentar a você conceitos básicos para utilizar o editor de textos para produções textuais estruturadas e trabalhar conteúdos específicos das disciplinas curriculares alinhados a Base Nacional Comum Curricular(BNCC).

PREPARAÇÃO

Nesta aula inicial, realizaremos uma revisão conceitual e prática sobre a utilização do editor de textos. Em sua parte conceitual, explicaremos para que serve o editor de textos, e na parte prática, conceitos básicos de digitação explorando as habilidades EF15LP05, EF15LP07, EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC. Seu professor utilizará um projetor para uma melhor visualização dos conteúdos da aula.

ATIVIDADE PRÁTICA

EDITOR DE TEXTOS

O editor de textos é um dos programas mais utilizados no mundo e serve basicamente para digitar e formatar textos. Existem diversas versões de editores de texto no mercado disponíveis em softwares para computador, aplicativos para dispositivos móveis e também em sites online. Dentre eles os mais conhecidos são o Word da Microsoft, o Writer da LibreOffice, Documento de texto da OpenOffice e o Editor de textos online da Google. Os editores de texto podem ser gratuitos ou pagos, e geralmente possuem as mesmas funcionalidades e se diferenciam apenas na interface gráfica e disposição de menus e botões. Nestes programas, além de textos podemos inserir tabelas, imagens, formas e gráficos.



Agora é com seu professor!

Seu professor demonstrará como: acessar ao programa, configurar uma melhor visualização do programa, as funções das teclas ENTER, BACKSPACE, TAB, SHIFT e BARRA DE ESPAÇO na digitação de um texto e a proposta de atividade de produção de texto: **Rotina diária**

#Leia este exemplo de narrativa da rotina diária, acesse o programa editor de texto e produza sua narrativa com no mínimo 10 linhas.

Meu dia a dia

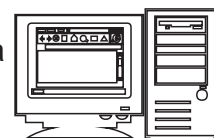
Acordo todos os dias muito cedo com minha mãe me chamando: _Acorda menino, está na hora de ir para escola! Me levanto e vou cochilando para o chuveiro tomar um banho para despertar. Depois do banho, coloco o uniforme, escovo meus dentes, arrumo meu cabelo com gel e vou tomar meu café da manhã predileto, leite com chocolate e pão com margarina, que minha mãe carinhosamente deixa preparado em cima da mesa da cozinha.

Após o café da manhã, pego minha mochila, dou um beijo em minha mãe e vou caminhando até o ponto de ônibus da esquina, onde encontro meu melhor amigo, Felipe, e espero o transporte escolar. No ônibus fazemos muita bagunça até chegarmos a escola.

Chegando na escola vou para o pátio, fico conversando com o Felipe e espero a professora Amanda chamar para entrar na sala e aí começa a aula, tem o recreio e mais aula... Depois vou embora de ônibus até a casa de minha vó, onde passo a tarde inteira assistindo TV e brincando. Quase de noite minha mãe vem me buscar para voltar para casa, onde faço minhas tarefas, janto, escovo os dentes e vou dormir.

ATIVIDADE EXTRA

Acesse o [JOGO SUPER HYPER SPIDER TYPER](#), e se divirta em casa com a família. Este divertido jogo vai ajudar você a melhorar a velocidade e precisão na digitação!



PREPARAÇÃO

Nesta segunda aula, realizaremos a reescrita de contos e fábulas tradicionais no editor de textos e revisaremos os recursos básicos de formatação de texto. Seu professor disponibilizará alguns contos e fábulas para que faça a leitura e utilizará o projetor para apresentar algumas reescritas em vídeo. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, revisar os recursos de formatação de textos e trabalhar as habilidades EF35LP02, EF05LP04 e EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

REESCRITA DE TEXTOS

A reescrita de textos é um processo de desconstrução e reconstrução do texto, onde você precisa fazer a leitura e compreensão da estrutura de um texto original e reescrever este texto com suas palavras e sua estrutura utilizando sua criatividade. Em um conto ou fábula você pode adicionar ou alterar personagens, cenários, diálogos, ações, etapas da história, entre outras, ou seja, você pode refazer a história baseando-se em um modelo inicial e além de tudo isso se divertir!



Agora é com seu professor!

Seu professor disponibilizará contos e fábulas para que você faça a leitura antes do desenvolvimento da reescrita. Depois da leitura exibirá o vídeo [A verdadeira história dos 3 porquinhos](#) e explicará como acessar o editor de textos e digitar sua reescrita.



Fonte: Wiki Fandom - Disponível em: <https://contos.fandom.com/pt/wiki/Os_Três_Porquinhos>. Acessado em set.2019.

#Faça sua reescrita do conto ou fábula no editor de textos com o mínimo de 10 linhas de produção e por fim realize a formatação do texto.

ATIVIDADE EXTRA



Existem vários canais de compartilhamento de vídeos como o Youtube onde podemos encontrar diversos canais e vídeos de contação de histórias como contos e fábulas, entre outros. Como por exemplo o [canal Baú da Camilinha](#). Acesse alguns destes canais e assista algumas ótimas histórias:

- [Canal Carol Levy](#)
- [Canal Bique-book](#)
- [Canal Varal de histórias](#)

PREPARAÇÃO

Nesta terceira aula, trabalharemos com a temática prevenção e combate ao mosquito Aedes Aegypti, vetor de diversas doenças causadas por vírus, como dengue, zika, chikungunya e febre amarela. Para esta aula o professor disponibilizará uma folha impressa com a lista de dicas de prevenção e combate ao mosquito e o projetor para exibir um vídeo instrutivo. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, revisar os recursos de formatação de textos, trabalhar a habilidade EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC e orientá-lo sobre o tema.

ATIVIDADE PRÁTICA

MOSQUITO SINISTRO

Todos os anos acompanhamos em diversas mídias, nas escolas e outros órgãos públicos e privados ações de prevenção as doenças dengue, chikungunya, zika vírus e febre amarela. Estas ações em sua maioria visam orientar métodos para eliminação de focos de água parada para proliferação do mosquito transmissor destas doenças, o Aedes Aegypti e de como se proteger do mesmo. Embora ações de orientação sejam feitas com frequência os casos de doenças continuam devido a falta de mobilização de todos pela causa. Faça sua parte, veja as dicas apresentadas pelo professor e rapasse para sua família e amigos da comunidade.

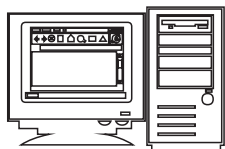


Agora é com seu professor!

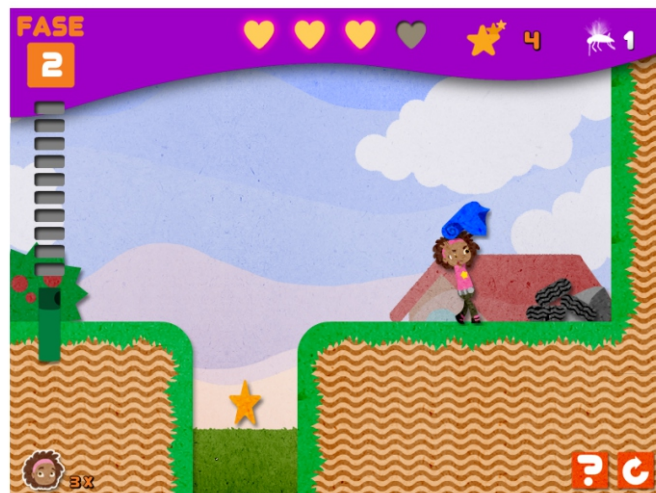
Seu professor exibirá o vídeo sobre [prevenção ao mosquito Aedes Aegypti](#), entregará uma folha impressa com uma lista de dicas sobre o tema, fará a leitura e explicará como você digitará e formatará as dicas no editor de textos.

#Acesse o programa editor de textos, faça a digitação da lista de dicas de combate e prevenção ao mosquito Aedes Aegypti e realize as formações conforme orientação do professor.

ATIVIDADE EXTRA



O site Ludo Educativo possui jogos de aventura com a temática combate a dengue. Acesse e jogue os jogos [Contra Dengue 2](#) e [Contra Dengue 3](#) acompanhamento da família e aprenda como eliminar este mosquito sinistro.



PREPARAÇÃO

Nesta quarta aula, trabalharemos com o recurso de tabelas do editor de textos por meio de uma adaptação do clássico jogo Stop. Aprenderemos a conceituação da estrutura de uma tabela, como inserir e editar tabelas e como inserir textos. Seu professor utilizará o projetor para as explicações. Esta atividade tem por objetivo trabalhar o conceito de tabelas e as habilidades EF05LP01 e EF05LP03 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

ESTRUTURA DE UMA TABELA

Uma tabela é um grade utilizada para organizar informações de uma forma que sua disposição facilite a visualização e compreensão de texto, números e imagens. Sua estrutura é composta de células, linhas(horizontal) e colunas(vertical), conforme exemplo abaixo:

NOME	ANIMAL	FRUTA	OBJETO	CEP	TOTAL
				linha	
					célula

coluna

Você já jogou o jogo STOP? Em alguns lugares ele é chamado de adedanha, adedonha ou salada de frutas e especula que surgiu na Alemanha em meados do século XIX. Sua estrutura é composta de colunas dos mais variados temas, dentre eles os mais comuns



Agora é com seu professor!

Seu professor explicará como inserir uma tabela no editor de textos, como é a estrutura da tabela, como dimensionar linha e colunas, inserir textos e movimentar-se pelas células da tabela e por fim, como jogaremos STOP adaptado na tabela do editor de textos.

#Acesse o programa editor de textos, insira uma tabela com 6 colunas e 4 linhas e escreva as colunas do jogo: NOME, ANIMAL, FRUTA, OBJETO, CEP E TOTAL.

REGRAS DO JOGO STOP

- Será sorteada uma letra do alfabeto;
- Após o sorteio você deve iniciar a escrita na primeira linha em branco das palavras iniciadas com a letra sorteada. EX: Sorteia a letra A, deve se digitar na coluna nome um nome de pessoa iniciada com a letra A, deve se digitar na coluna animal um nome de animal iniciado com a letra e assim sucessivamente. Veja abaixo um exemplo:

NOME	ANIMAL	FRUTA	OBJETO	CEP	TOTAL
Angela	arara	amora	armário	Amapá	

- c) Se você terminar de escrever em todas colunas fale STOP e o professor vai verificar se todas as palavras estão corretas, se estiverem, você fará 50 pontos e deverá digitar este valor no campo total da referente linha, senão, o professor deverá dizer que o jogo continua, pois existem palavras erradas e aguardar até que o próximo aluno, diga STOP.
- d) Depois da constatação de que um aluno fez os 50 pontos, o professor passará observando individualmente a linha de referência considerando 10 pontos para cada palavra certa e 0 ponto para palavras erradas, informando para o aluno a pontuação que deve ser colocada na coluna total e explicando a grafia correta das palavras erradas.
- e) Os alunos que possuírem cópias idênticas das palavras serão punidos com a desclassificação da e não pontuarão na respectiva rodada.
- f) Terminada a primeira rodada, serão realizadas mais três rodadas nas linhas em branco abaixo seguindo o mesmo padrão da primeira rodada.
- g) O campo CEP pode ser um nome de cidade, estado ou país.

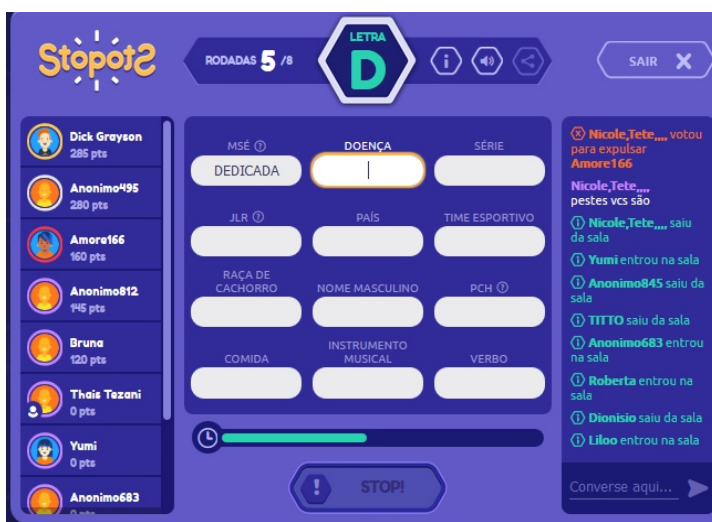
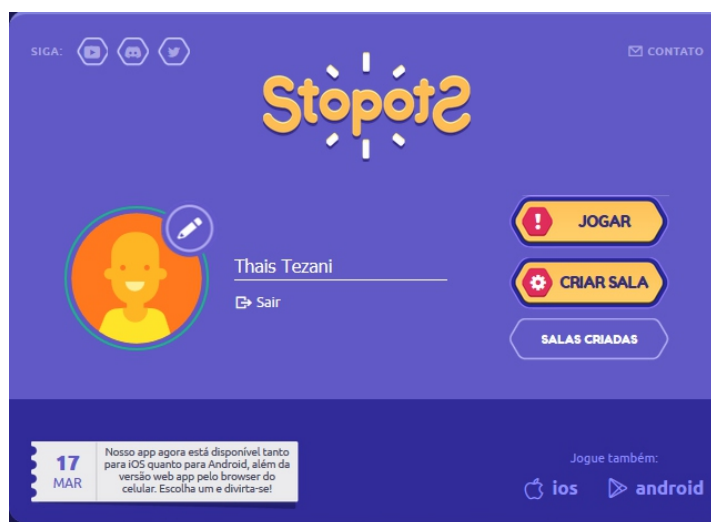
Exemplo de preenchimento da tabela completa:

NOME	ANIMAL	FRUTA	OBJETO	CEP	TOTAL
Amanda	arara	amora	armário	Amapá	50
Nicole	naja	nectarina	0	Nigéria	40
Thaeza	tucano	tamarindo	0	0	30
Eduardo	elefante	0	0	Estados Unidos	30
Fabio	foca	0	ferradura	Filipinas	40
				TOTAL	190

ATIVIDADE EXTRA



Acesse com o auxílio de sua família, o site do [Jogo STOPOTS](https://stopots.com.br/). Com este site você pode jogar STOP, competir com outras pessoas e enriquecer seu vocabulário. Este jogo também se encontra disponível na [loja de aplicativos android](#) e [apple store](#)



Fonte: Site StopS - Disponível em: <<https://stopots.com.br/>>. Acessado em set.2019.

PREPARAÇÃO

Nesta quinta aula, realizaremos uma atividade que tem como temática Preservação do Meio Ambiente onde digitaremos no editor de textos 10 maneiras de preservar o meio ambiente. Para esta aula seu professor utilizará do projetor multimídia e uma impressora. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, revisar os recursos de formatação de textos, explorar a habilidade EF05GE11 de Geografia da BNCC e colaborar com conscientização sobre o tema.

ATIVIDADE PRÁTICA

PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Para refletir e discutir com a turma: Quais os problemas ambientais ocorrem no entorno de nossa comunidade? Quem são os causadores desses problemas ambientais em nossa comunidade? Que possíveis ações poderiam ser feitas para resolver estes problemas ambientais?



Agora é com seu professor!

Seu professor exibirá um [vídeo](#) Meio Ambiente - A Importância da Preservação para a Vida do Planeta, explicará como configurar a página na orientação paisagem, inserir imagens no editor de textos e projetará 10 dicas de preservação do meio ambiente que deverá ser digitada. Por fim, ao término da aula fará a impressão de sua atividade.

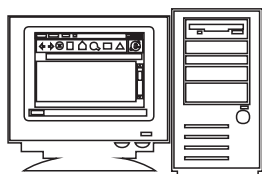
#Acesse o programa editor de textos, configure a página na orientação paisagem, digite as dicas, insira uma imagem relacionada a temática da aula e realize a formatação do texto como queira.



REPASSE AS DICAS

E COLOQUE-AS EM PRÁTICA

ATIVIDADE EXTRA



Existem na internet diversos jogos com a temática meio ambiente. Um deles é o [CIDADE VERDE](#), onde você deve gerenciar a preservação do meio ambiente em uma cidade. Jogue este game educativo com sua família em casa.



PREPARAÇÃO

Nesta sexta aula, realizaremos uma game chamado Palavra difícil utilizando o editor de textos. Para esta aula seu professor utilizará um projetor multimídia e um celular com cronometro. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, explorar as habilidades EF15LP08, EF05LP01 e EF05LP22 de língua portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

10 maneiras de enriquecer seu capital linguístico

1. Valorize as palavras: a escrita, a pronuncia e o significado.
2. Leia muito... os mais variados gêneros literários, textos informativos e prescritivos.
3. Converse bastante com pessoas de idades diferentes.
4. Consulte o dicionário para aprender o significado de palavras desconhecidas.
5. Utilize sinônimos.
6. Evite palavras vagas, de baixo calão ou generalistas (coisa, treco, joça, coisar, entre outras).
7. Conheça o processo de formação das palavras.
8. Se divirta com jogos de palavras como STOP, palavras cruzadas, jogos de ditado, entre outros.
9. Utilize as palavras apreendidas no dia a dia.
10. Produza textos de diversos gêneros e dos mais diversos temas.



Agora é com seu professor!

Seu professor explicará as regras do jogo Palavra difícil, dividirá a turma em duas equipes, projetará o editor de textos e iniciará o jogo ditando as palavras de uma lista predefinida. No decorrer do jogo ele fará o controle do tempo, correções, marcação da pontuação e o gerenciamento das participações.

REGRAS DO JOGO

- a) O líder escolhe quem vai escrever a palavra e todos do grupo devem participar.
- b) O docente vai escolher a palavra de uma lista predefinida e ditá-la.
- c) A pessoa escolhida pelo líder tem 15 segundos para escrever a palavra na projeção e ninguém pode ajudar.
- d) O docente cronometrará o tempo e fará a correção da palavra, bem como explicar seu significado.
- e) Cada acerto vale 1 ponto, cada erro nenhum ponto, cada ajuda indevida -1 ponto
- f) As equipes alternam em sua vez para escrever a palavra ditada pelo docente na projeção.
- g) Serão realizadas rodadas até que todos participem e se necessário alguns alunos participarão mais de uma vez.
- h) Ao final de todas as participações vence a equipe que mais tiver acertos ou é declarado o empate.

ATIVIDADE EXTRA



Um excelente jogo para enriquecer o capital linguístico é o [Alfabeta Herói do site Ludo Educativo](#). Jogue em casa com acompanhamento dos responsáveis e se divirta aprendendo!

PREPARAÇÃO

Nesta sétima aula, realizaremos uma atividade em que será iniciada uma história, e você deverá continuar sua escrita, realizando o desenvolvimento e conclusão. Para esta aula, utilizaremos o editor de textos, uma folha impressa ou projeção contendo o início do texto que deve ser digitado. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e de recursos de formatação e trabalhar as habilidades EF35LP07, EF35LP09 e EF35LP25 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

CONTINUANDO A HISTÓRIA

Nesta aula você utilizará sua capacidade de criação. Baseado na trecho textual introdutório que será apresentado, você desenvolverá a sequência da história no trecho textual de desenvolvimento e na conclusão. Faça uma leitura e compreensão do trecho textual inicial para um melhor desenvolvimento da sequência. Utilize diálogos entre os personagens e atente-se a paragrafação, acentos e pontuação do texto.



Agora é com seu professor!

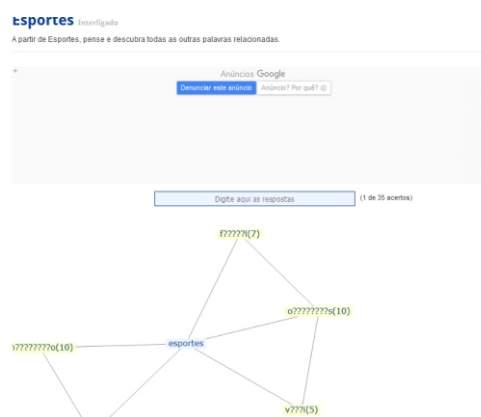
Seu professor entregará uma folha impressa ou projetará o trecho textual introdutório, fará a leitura do mesmo e explicará como deverá ser desenvolvida a sequência do texto.

#Acesse o programa editor de textos, digite o trecho textual introdutório e continue a história fazendo o desenvolvimento e o conclusão do texto, e por fim, realize a formatação do texto como queira.

ATIVIDADE EXTRA



Acesse em sua casa com sua família os jogos do [site Racha Cuca](https://rachacuca.com.br/). Existem vários jogos neste site, e dentre eles, selecionamos dois de formar palavras: [Anagramas](#) e [Interligado](#). Reuna todos e se divirtam com este jogo educativo.



Fonte: Site Racha Cuca - Disponível em: <<https://rachacuca.com.br/>>. Acessado em set.2019.

PREPARAÇÃO

Nesta oitava aula, realizaremos uma atividade de produção de texto baseada em uma história de tirinha. Para esta aula seu professor utilizará o projetor para exibir a tirinha. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e de recursos de formatação e trabalhar as habilidades EF15LP14 e EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

O QUE É UMA TIRINHA?

Segmento ou fragmento de história em quadrinhos (HQ). Geralmente com três ou quatro quadrinhos apresentado em jornais ou revistas numa só faixa horizontal. Seu conteúdo em sua maioria faz críticas a contextos sociais.



Fonte: Tirinha do Ziraldo - Disponível em: <<http://umdedinhodeleitura.blogspot.com/2013/06/coisa-de-menino-ou-menina.html>> Acessado em set.2019.

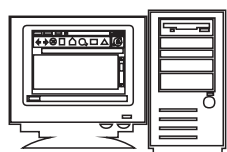


Agora é com seu professor!

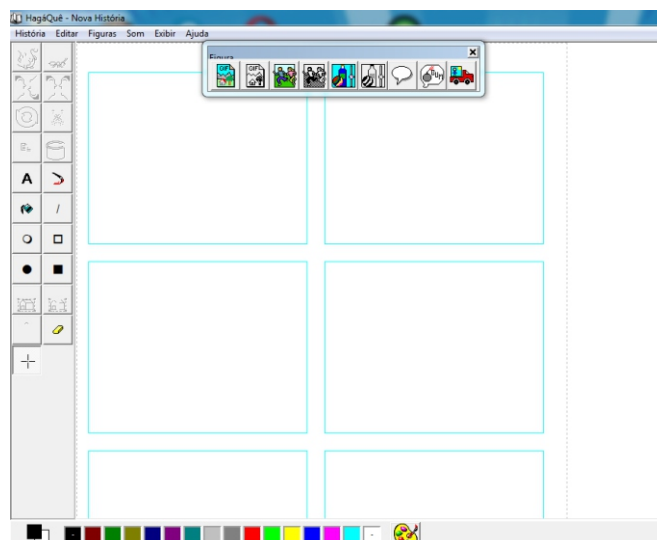
Seu professor exibirá a tirinha na projeção, fará a leitura e comentário sobre a mesma. Após este momento explicará como você deverá desenvolver e formatar a produção de texto baseada na tirinha.

#Acesse o programa editor de textos, faça novamente a leitura da tirinha e desenvolva uma produção textual baseada na tirinha com no mínimo 15 linhas. Após a produção formate-a como queira.

ATIVIDADE EXTRA



Crie em casa histórias em quadrinhos com o programa Hagáquê. Este programa tem uma interface gráfica intuitiva e funcional! Baixe, instale o programa com a supervisão de um responsável e utilize o [Hagáquê!](#)



PREPARAÇÃO

Nesta aula, aprenderemos a composição básica de uma carta e redigiremos uma no editor de textos. Para esta aula, utilizaremos o projetor e o editor de textos. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e de recursos de formatação e trabalhar as habilidades EF35LP07, EF35LP08 e EF35LP09 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

ESTRUTURA DE UMA CARTA PESSOAL

Uma carta pessoal possui alguns campos que são comuns de ser encontrados. Dentre eles **local e data**, **saudação ao destinatário**, **introdução**, **corpo ou desenvolvimento**, **a despedida** e por fim, a **assinatura do remetente**. Veja o exemplo abaixo:

São Paulo, 29 de fevereiro de 2035.

Querida professora Fabiana,

Você deve estar pensando neste momento quem lhe mandaria uma carta? Sou Tiago, seu ex-aluno do 3º ano da Escola Gessy Beozzo. Talvez nem se lembre de mim, eu era aquele aluno que sentava no fundo da sala e que a senhora chamava atenção quase todos os dias pelas conversas, brincadeiras e sempre me dizia para prestar atenção nas explicações e se concentrar nas atividades.

Você deve estar pensando neste momento quem lhe mandaria uma carta?

Hoje, vejo a importância que a senhora teve em minha vida e que suas palavras eram sabias. Graças à atenção, às explicações e concentração nas atividades, tornei-me um médico. Trabalho em dois hospitais como pediatra, ajudando crianças, como a senhora ajuda. Sou casado, tenho um filho e moro na capital.

Agradeço de coração cada aula, cada bronca, cada conselho, pois sem você eu não estaria como estou.

Gostaria de revê-la quando for à cidade. Seria possível?

Um grande abraço.

Tiago Ventura.

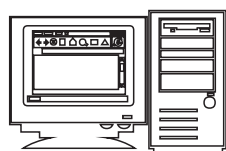


Agora é com seu professor!

Seu professor explicará a estrutura de uma carta pessoal e exibirá exemplos. Após este momento explicará a atividade proposta da aula: o desenvolvimento da carta para o futuro.

#Acesse o programa editor de textos, digite sua carta para o futuro seguindo a estrutura de uma carta pessoal e formate-a como queira.

ATIVIDADE EXTRA



Vamos melhorar nossa velocidade e precisão na digitação. Um ótimo site que possui várias atividades de prática de digitação é o [AGILE FINGERS](#). Acesse-o e jogue estes dois jogos em casa junto com a família: [RESGATE DE OVELHAS](#) e [PALAVRAS EM ESTRELA](#).

PREPARAÇÃO

Nesta aula, produziremos textos de forma compartilhada no editor de textos por meio de rodízios dos alunos na escrita nos computadores. O professor iniciará o texto com uma introdução e os alunos farão o desenvolvimento e conclusão conforme uma sequência de rodízio de troca de alunos por computadores elaborada pelo professor que cronometrará o tempo de 5 minutos para realizar a troca entre computadores. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e trabalhar as habilidades EF15LP06, EF15LP08, EF35LP07, EF35LP09, EF35LP26 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

TEXTO COLETIVO

Para que esta atividade tenha uma produção de qualidade é necessário que você faça a leitura a cada vez que trocar de computador. Esta leitura permitirá que você compreenda a história e consiga dar uma sequência coerente para a mesma. Lembre-se o texto é composto basicamente de três partes: introdução, desenvolvimento e conclusão.

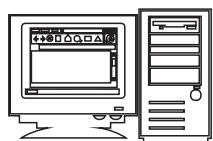


Agora é com seu professor!

Seu professor explicará como será realizado o rodízio de alunos pelos computadores, iniciará o ditado da introdução e depois cronometrará as trocas de computadores até que o texto seja concluído.

#Acesse o programa editor de textos, digite o parágrafo de introdução que seu professor fará o ditado, inicie o rodízio entre os computadores, lendo e completando as produções e seguindo as orientações de troca dadas pelo professor.

ATIVIDADE EXTRA



Um divertido jogo que ajuda a melhorar a digitação é o [JOGO KEYBOARD CLIMBER 2](https://www.tvokids.com/school-age/games/keyboard-climber-2). Nele você deve digitar letras maiúsculas e minúsculas e numerais. Acesse o jogo em casa e se divirta com sua família.



Fonte: Site TVOKIDS - Disponível em: <<https://www.tvokids.com/school-age/games/keyboard-climber-2>>. Acessado em set.2019.

5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CONSTRUTEC



TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM

**FERNANDO RODRIGUES DOS SANTOS
THAÍS CRISTINA RODRIGUES TEZANI**

GUIA DE ATIVIDADES - DOCENTE

QUERIDO PROFESSOR,

O Guia de Atividades **CONSTRUTEC** tecnologias digitais na aprendizagem traz em seu conteúdo uma sequência de atividades estruturadas em aulas com conteúdos curriculares abordados por meio da Informática. Em um total de 10 aulas são trabalhadas habilidades específicas de conteúdos técnicos como editor de textos e a internet e habilidades contempladas na Base Nacional Comum Curricular(BNCC) para o 5º ano do Ensino Fundamental.

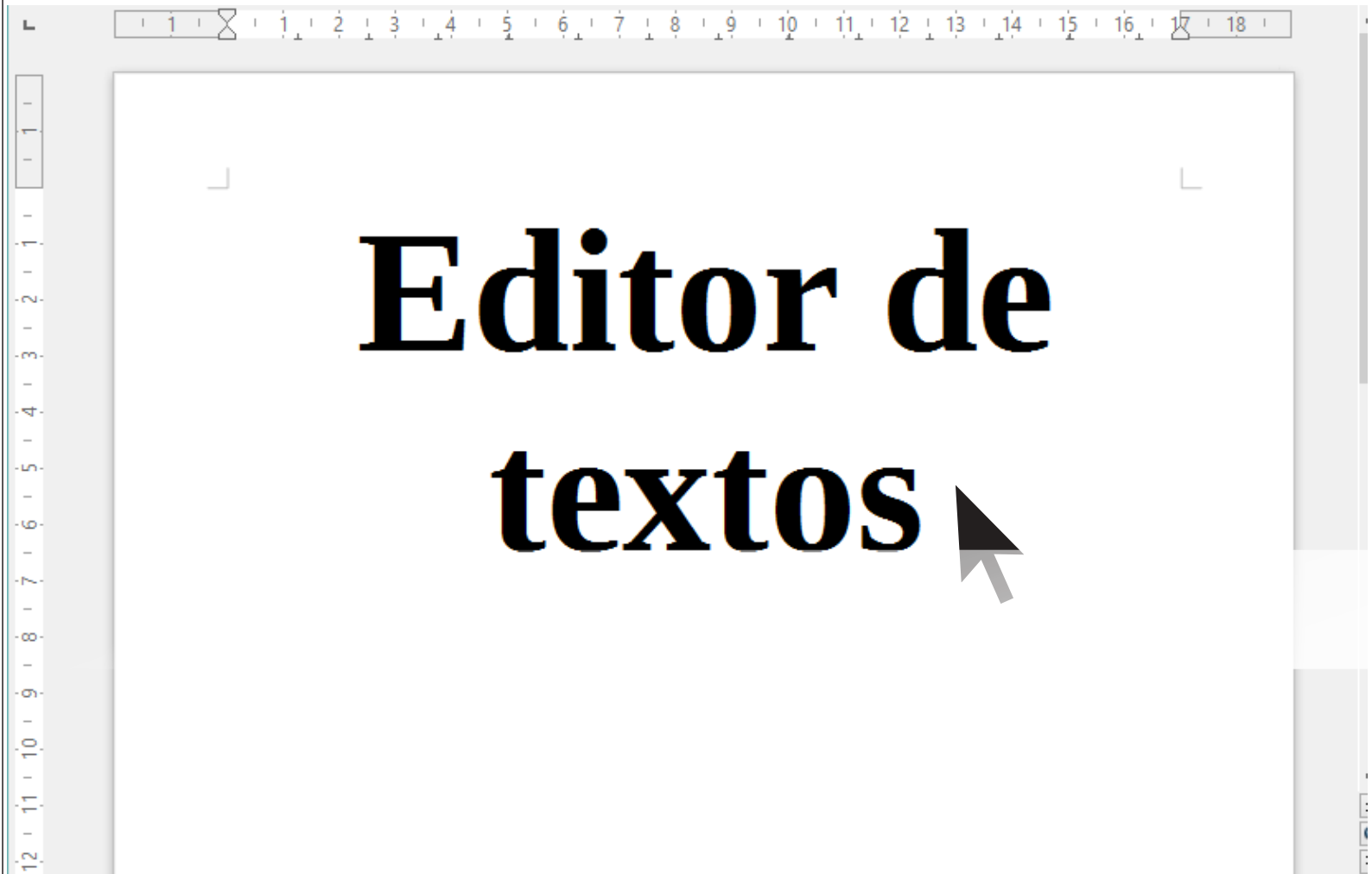
Por meio deste material você conseguirá diversificar e enriquecer suas aulas enfatizando a competência de Cultura Digital para que seus alunos compreendam e utilizem a Informática para se comunicar, acessar, produzir e compartilhar informações e produções, resolver problemas, exercer protagonismo e autoria, para assim, construir seu conhecimento. As aulas possuem o formato ideal para o tempo de 45 a 50 minutos e seguem um padrão linear dividido em 3 etapas: “preparação”, “atividade prática” e “atividade extra”. A primeira etapa denominada “preparação” descreve o que será abordado na aula, recursos necessários e habilidades que serão trabalhadas. A segunda etapa denominada “atividade prática” são instruções e o conteúdo da atividade que será desenvolvida no computador. E por fim a última etapa, “atividade extra” que são sugestões de conteúdos digitais que podem ser desenvolvidos em casa pelo aluno como uma forma de reforçar os conteúdos trabalhados na aula. O arquivamento e avaliação das atividades desenvolvidas com este material ficam a critério do docente e da rede de ensino.

BOAS AULAS



EDITOR DE TEXTOS:

AULA 1 - Introdução ao Editor de textos.....	05
AULA 2 - Conto do meu jeito.....	06
AULA 3 - Mosquito sinistro.....	07
AULA 4 - Jogo STOP.....	08
AULA 5 - Preservar é preciso.....	10
AULA 6 - Palavra difícil.....	11
AULA 7 - Continuando a história.....	13
AULA 8 - História de tirinha.....	14
AULA 9 - Carta para o futuro.....	15
AULA 10 - Texto coletivo.....	16



Editor de textos

O editor de textos é um dos programas mais importantes de um pacote de escritório devido a sua vasta utilização no mercado de trabalho e na esfera acadêmica. Utilizado para redigir textos, estruturar diversos documentos e trabalhos acadêmicos, possui diversos recursos de formatação de textos, tabelas e imagens, entre outros. Este programa é um dos melhores para se utilizar como recurso didático no processo de ensino e aprendizagem em praticamente todas as áreas do conhecimento e também de forma interdisciplinar. Nosso objetivo nesta unidade é apresentar ao aluno conceitos básicos para utilizar o editor de textos para produções textuais estruturadas e trabalhar conteúdos específicos das disciplinas curriculares alinhados a Base Nacional Comum Curricular(BNCC).

PREPARAÇÃO

Nesta aula inicial, realizaremos uma revisão conceitual e prática sobre a utilização do editor de textos. Em sua parte conceitual, explicaremos para que serve o editor de textos, e na parte prática, conceitos básicos de digitação explorando as habilidades EF15LP05, EF15LP07, EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC. Para que esta aula ocorra, é necessário verificar se os computadores do laboratório de informática de sua escola possuem um pacote de programas de escritório que contenha um editor de textos. Se não tiver, nós sugerimos a versão gratuita do LibreOffice encontrada no site: pt-br.libreoffice.org. Você pode baixar a versão compatível com seu sistema operacional e instalar nos computadores ou solicitar ao suporte técnico do seu sistema de ensino para que faça isso. Outro recurso que pode ser utilizado nas aulas é um projetor multimídia. **DICA:** Existem vários vídeos tutoriais no YouTube de como instalar o LibreOffice nos diversos sistemas operacionais.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que existem diversas versões de editores de texto no mercado disponíveis softwares para computador, aplicativos para dispositivos móveis e também editores de texto online que se dividem em gratuitos e pagos. Todos possuem a mesma funcionalidade, digitar e formatar textos, e se diferenciam apenas na sua interface gráfica.
2. Ensine os alunos a acessar o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Apresente para os alunos a interface gráfica e a área de digitação de texto, demonstrando funcionalidade das barras de rolagem, recurso zoom e botões de controle da janela (maximizar/restaurar, minimizar e fechar)
4. Explique para os alunos as funções básicas do teclado no editor de textos: **Tecla Enter:** utilizadas para a quebra de parágrafo; **Tecla Backspace:** para apagar o texto da direita para esquerda; **Tecla TAB:** para definir parágrafos de início de frases; **Tecla Shift:** Alternar para letras maiúsculas e inserção de acentos, pontuação e caracteres; **Tecla Barra de Espaços:** para colocar espaços entre os caracteres digitados.
5. Agora você solicitará aos alunos produzam no editor de textos uma narrativa de como é sua rotina diária de no mínimo 10 linhas. Faça a leitura do exemplo abaixo para facilitar a compreensão da atividade.

Meu dia a dia

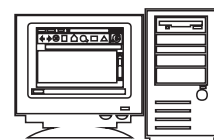
Acordo todos os dias muito cedo com minha mãe me chamando: _ Acorda menino, está na hora de ir para escola! Me levanto e vou cochilando para o chuveiro tomar um banho para despertar. Depois do banho, coloco o uniforme, escovo meus dentes, arrumo meu cabelo com gel e vou tomar meu café da manhã predileto, leite com chocolate e pão com margarina, que minha mãe carinhosamente deixa preparado em cima da mesa da cozinha.

Após o café da manhã, pego minha mochila, dou um beijo em minha mãe e vou caminhando até o ponto de ônibus da esquina, onde encontro meu melhor amigo, Felipe, e espero o transporte escolar. No ônibus fazemos muita bagunça até chegarmos a escola.

Chegando na escola vou para o pátio, fico conversando com o Felipe e espero a professora Amanda chamar para entrar na sala e aí começa a aula, tem o recreio e mais aula... Depois vou embora de ônibus até a casa de minha vó, onde passo a tarde inteira assistindo TV e brincando. Quase de noite minha mãe vem me buscar para voltar para casa, onde faço minhas tarefas, janto, escovo os dentes e vou dormir.

ATIVIDADE EXTRA

Instrua seu aluno como pesquisar em casa, junto com a família, o termo [JOGO SUPER HYPER SPIDER TYPER](#), um divertido jogo que ajuda o aluno a melhorar a digitação. Faça uma demonstração para os alunos de como acessar e como jogar.



PREPARAÇÃO

Nesta segunda aula, nossos alunos realizarão a reescrita de alguns contos e fábulas tradicionais no editor de textos e revisaremos os recursos básicos de formatação de texto. O docente necessitará que antes desta aula os alunos façam a leitura de alguns contos e fábulas tradicionais, do projetor multimídia e caixa de som. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, revisar os recursos de formatação de textos e trabalhar as habilidades EF35LP02, EF05LP04 e EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Relembre os alunos como acessar o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
2. Relembre os alunos das funções básicas do teclado no editor de textos: **Tecla Enter**: utilizadas para a quebra de parágrafo; **Tecla Backspace**: para apagar o texto da direita para esquerda; **Tecla TAB**: para definir parágrafos de início de frases; **Tecla Shift**: Alternar para letras maiúsculas e inserção de acentos, pontuação e caracteres; **Tecla Barra de Espaços**: para colocar espaços entre os caracteres digitados.
3. Exiba o vídeo [A verdadeira história dos 3 porquinhos](#) do canal do Youtube O Baú da Camilinha que conta uma versão alternativa da tradicional história dos três porquinhos elaborada na visão do lobo.



Fonte: Wiki Fandom - Disponível em: <https://contos.fandom.com/pt/wiki/Os_Três_Porquinhos>. Acessado em set.2019.

4. Agora, solicite aos alunos que elaborem uma reescrita do conto ou fábula lido anteriormente, atentos a manter os personagens principais e produzir no mínimo 10 linhas na reescrita do conto escolhido.
5. Após a digitação, revise, utilizando o projetor como selecionar blocos de texto e utilizar os recursos de formatação: tipo de fonte, tamanho da fonte, cor da fonte, negrito, itálico e sublinhado. Peça que formatem a produção textual com esses recursos.
6. Por fim, os alunos podem compartilhar suas produções por meio da leitura para classe.

ATIVIDADE EXTRA



Explique para seus alunos que nos canais de compartilhamento de vídeos como o Youtube podemos encontrar diversos canais e vídeos de contação de histórias como contos e fábulas, entre outros. Como por exemplo [o canal o Baú da Camilinha](#). Demonstre para seus alunos como encontrar vídeos deste tipo nestes sites. Seguem algumas indicações de canais com ótimas histórias:

- [Canal Carol Levy](#)
- [Canal Brinque-Book](#)
- [Canal Varal de Histórias](#)

PREPARAÇÃO

Nesta terceira aula, realizaremos uma atividade que tem como temática a prevenção ao mosquito *Aedes aegypti*, vetor de diversas doenças causadas por vírus, como dengue, zika, chikungunya e febre amarela. Para esta aula o docente deverá disponibilizar para os alunos a folha impressa com a lista de dicas de prevenção a proliferação deste mosquito, do projetor multimídia e caixa de som. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, revisar os recursos de formatação de textos, trabalhar a habilidade EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC e orientar os alunos sobre o tema.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Inicie a aula com uma conversa inicial realizando perguntas para os alunos sobre o Mosquito *Aedes Aegypti* como: quais doenças ele transmite e que ações podemos fazer para evitar sua proliferação. Neste momento você vai identificar o que os alunos já sabem sobre esta temática.
2. Após esta conversa inicial exiba um vídeo introdutório: [Aedes aegypti](#) e complemente as informações se necessário.
3. Explique para os alunos que eles realizarão a digitação de dicas de prevenção ao mosquito *Aedes Aegypti* no editor de textos.
4. Relembre os alunos como acessar o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
5. Entregue a folha impressa ou projete as dicas de prevenção ao mosquito *Aedes aegypti* e solicite para que os alunos digitem e realizem a formatação no editor de textos.

PREVENÇÃO AO MOSQUITO AEDES AEGYPTI

1. Manter bem tampado tonéis, caixas e barris de água;
2. Lavar semanalmente com água e sabão tanques utilizados para armazenar água;
3. Manter caixas d'água bem fechadas;
4. Remover galhos e folhas de calhas;
5. Não deixar água acumulada sobre a laje;
6. Encher pratinhos de vasos com areia até a borda ou lavá-los uma vez por semana;
7. Trocar água dos vasos e plantas aquáticas uma vez por semana;
8. Colocar lixo em sacos plásticos em lixeiras fechadas;
9. Fechar bem os sacos de lixo e não deixar ao alcance de animais;
10. Manter garrafas de vidro e latinhas de boca para baixo;
11. Acondicionar pneus em locais cobertos;
12. Fazer sempre manutenção de piscinas;
13. Tampar ralos;
14. Colocar areia nos cacos de vidro de muros ou cimento;
15. Não deixar água acumulada em folhas secas e tampinhas de garrafas;
16. Vasos sanitários externos devem ser tampados e verificados semanalmente;
17. Limpar sempre a bandeja do ar condicionado;
18. Lonas para cobrir materiais de construção devem estar sempre bem esticadas para não acumular água;
19. Catar sacos plásticos e lixo do quintal.

Fonte: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/combate-ao-aedes>

ATIVIDADE EXTRA



O site Ludo Educativo possui jogos de aventura com a temática combate a dengue. Demonstre para seus alunos como acessar e jogar os jogos [Contra Dengue 2](#) e [Contra Dengue 3](#) e solicite para que acessem e joguem em casa com o acompanhamento da família.

PREPARAÇÃO

Nesta quarta aula, trabalharemos com o recurso de tabelas do editor de textos. Ensinaremos nossos alunos a conceituação da estrutura de uma tabela, como inserir e editar tabelas e como inserir textos. Para isso, necessitaremos de um projetor multimídia e utilizaremos o tradicional jogo Stop estruturado em uma tabela no editor de textos, trabalhando assim as habilidades EF05LP01 e EF05LP03 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que trabalharemos com o editor de textos o conteúdo de tabelas por meio do jogo STOP.
2. Relembre os alunos como acessar o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Demonstre no projetor multimídia como inserir uma tabela, e conceitue as partes de uma tabela (colunas, linhas e células).
4. Demonstre para os alunos como locomover o cursor pelas células da tabela, utilizando as setas direcionais e o mouse para inserir textos.
5. Demonstre para os alunos como dimensionar linhas e colunas da tabela.
6. Agora, vamos iniciar a estrutura do jogo Stop em formato de tabela. Os alunos devem inserir no editor de textos uma tabela de 4 linhas e 6 colunas e digitar as categorias de palavras na primeira linha conforme o exemplo abaixo que deve ser projetado:

NOME	ANIMAL	FRUTA	OBJETO	CEP	TOTAL

7. Explique para os alunos como será feito o jogo STOP no computador. Para isso, leia as seguintes instruções:

- a) Será sorteada uma letra do alfabeto;
- b) Após o sorteio os alunos devem iniciar a escrita na primeira linha em branco das palavras iniciadas com a letra sorteada. EX: Sorteia a letra A, deve se digitar na coluna nome um nome de pessoa iniciada com a letra A, deve se digitar na coluna animal um nome de animal iniciado com a letra e assim sucessivamente. Veja abaixo

NOME	ANIMAL	FRUTA	OBJETO	CEP	TOTAL
Angela	arara	amora	armário	Amapá	

- c) Após a criança falar STOP o docente se dirige e verifica se todas as palavras estão corretas, se estiverem, este aluno fará 50 pontos e deverá digitar este valor no campo total da referente linha, senão, o docente deve dizer que o jogo continua, pois existem palavras erradas e aguardar até que o próximo aluno, diga STOP e se verifique que escreveu todas as palavras corretamente e com acentuação necessária.

- d) Depois da constatação de que um aluno fez os 50 pontos, o docente deve passar observando individualmente a linha de referência considerando 10 pontos para cada palavra certa e 0 ponto para palavras erradas, informando para o aluno a pontuação que deve ser colocada na coluna total e explicando a grafia correta das palavras erradas.
- e) Os alunos que possuírem cópias idênticas das palavras serão punidos com a desclassificação da e não pontuarão na respectiva rodada.
- f) Terminada a primeira rodada, serão realizadas mais duas rodadas nas linhas em branco abaixo seguindo o mesmo padrão da primeira rodada.
- g) O campo CEP pode ser um nome de cidade, estado ou país.
9. Após as três rodadas, solicite que os alunos posicionem o cursor na última célula da coluna TOTAL e apertem a tecla TAB para inserir mais duas linhas e realize mais duas rodadas.
10. Depois de cinco rodadas, solicite que os alunos redimensionem a tabela e passe individualmente pelos computadores realizando a soma das pontuações e anuncie os três melhores alunos no jogo STOP.

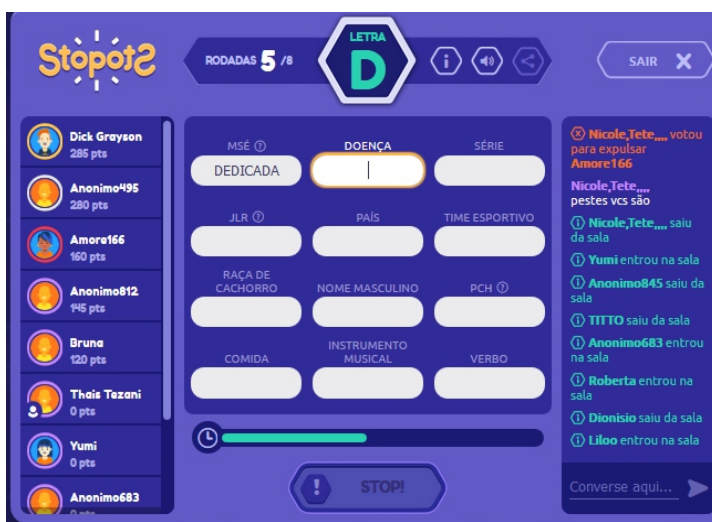
Exemplo de preenchimento da tabela completa:

NOME	ANIMAL	FRUTA	OBJETO	CEP	TOTAL
Amanda	arara	amora	armário	Amapá	50
Nicole	naja	nectarina	0	Nigéria	40
Tamires	tucano	tamarindo	0	0	30
Eduardo	elefante	0	0	Estados Unidos	30
Fabio	foca	0	ferradura	Filipinas	40
				TOTAL	190

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno a pesquisar na internet, com o auxílio da família, um excelente site de Jogo STOP. A busca textual pode ser feita pelo termo [STOPOTS](https://stopots.com.br/) ou pelo endereço do site. Demonstre a funcionalidade do site como incentivo e explique que também é possível baixar o jogo STOPOTS na loja de aplicativos de dispositivos móveis.



PREPARAÇÃO

Nesta quinta aula, realizaremos uma aula que tem como temática Preservação do Meio Ambiente onde trabalharemos no editor de textos 10 maneiras de preservar o meio ambiente. Para esta aula o docente precisará do projetor multimídia, caixa de som e de uma impressora funcional. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, revisar os recursos de formatação de textos, explorar a habilidade EF05GE11 de Geografia da BNCC e orientar os alunos sobre o tema.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que a temática da aula será a preservação do meio ambiente.
2. Inicie o conteúdo com um vídeo introdutório [Preservação ambiental](#)
3. Realize uma roda de conversa fazendo uma pergunta introdutória: Quais problemas ambientais ocorrem no entorno de nossa comunidade? Peça para que individualmente os alunos respondam a pergunta e anote qual a visão dos alunos em relação a estes problemas.
4. Agora leia os problemas relatados pelos alunos e peça para que eles falem possíveis ações para resolve-los e anote suas respostas.
5. Relembre os alunos como acessar o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
6. Explique para os alunos como configurar a página no formato paisagem e solicite que façam o mesmo.
6. Solicite que os alunos digitem as 10 maneiras de preservar o meio ambiente e realizem a formatação do texto. Utilize o projetor.

10 maneiras de preservar o meio ambiente

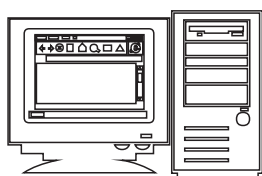
- I. Não desperdice água.
- II. Economize energia.
- III. Não compre produtos sem necessidade.
- IV. Separe o lixo para reciclagem.
- V. Não jogue lixo nas ruas.
- VI. Ande mais a pé.
- VII. Reaproveite algumas coisas descartadas.
- VIII. Não compre ou capture animais silvestres.
- IX. Evite o uso de produtos descartáveis e sacolas plásticas.
- X. Plante árvores.



REPASSE AS DICAS!!!

7. Demonstre para os alunos como inserir figuras relacionadas ao tema no texto.
8. Imprima os arquivos dos alunos e entregue para os mesmos.
9. Solicite que realizem a missão de entrega desta folha impressa para alguém especial como uma forma de divulgar a conscientização sobre a preservação do meio ambiente.

ATIVIDADE EXTRA



Existem na internet diversos jogos com a temática meio ambiente. Demonstre para seus alunos buscar e jogar o game chamado [CIDADE VERDE](#). Solicite para que seus alunos joguem este game educativo com sua família em casa.



PREPARAÇÃO

Nesta sexta aula, nossos alunos participarão de uma game chamado Palavra difícil utilizando o editor de textos. Para esta aula o docente precisará do projetor multimídia e de um celular com cronometro. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação, explorar as habilidades EF15LP08, EF05LP01 e EF05LP22 de língua portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que nesta aula iremos realizar um game chamado Palavra difícil e utilizaremos o editor de textos. E que este jogo é como um ditado de palavras difíceis, onde duas equipes irão competir para ter mais acertos na escrita das palavras ditadas.
2. Divida e posicione a turma na sala em duas equipes, e deixe que os alunos escolham um líder e um nome para cada equipe.
3. Abra o editor de textos na projeção e tenha em mãos a lista de palavras difíceis impressa.
4. Explique para os alunos as 8 regras do jogo:
 - a) O líder escolhe quem vai escrever a palavra e todos do grupo devem participar.
 - b) O docente vai escolher a palavra de uma lista predefinida e ditá-la.
 - c) A pessoa escolhida pelo líder tem 15 segundos para escrever a palavra e ninguém pode ajudar.
 - d) O docente cronometrará o tempo e fará a correção da palavra, bem como explicar seu significado.
 - e) Cada acerto vale 1 ponto, cada erro nenhum ponto, cada ajuda indevida -1 ponto
 - f) As equipes alternam em sua vez para escrever a palavra ditada pelo docente.
 - g) Serão realizadas rodadas até que todos participem e se necessário alguns alunos participarão mais de uma vez.
 - h) Ao final de todas as participações vence a equipe que mais tiver acertos ou é declarado o empate.
5. Inicie o game solicitando que o líder de uma das equipes envie o primeiro participante. Ele deve se deslocar para o computador onde o editor de textos esta sendo projetado. Após isto, fale a palavra da lista de palavras difíceis e acione o cronometro de seu celular. O aluno tem 15 segundos para digitar a palavra e após este tempo o docente deve avaliar sua escrita e atribuir/anotar a pontuação conforme às regras. Depois de avaliada a pontuação o docente deve se necessário corrigir a escrita da palavra e falar para todos os alunos seu significado demonstrando como utilizar o dicionário online [Michaelis](#). Na sequência chamar o próximo participante indicado pelo líder da outra equipe e repetir o processo sucessivamente até que todos participem.

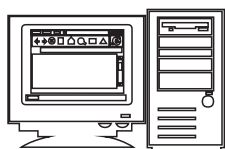
LISTA DE PALAVRAS DIFÍCEIS

PALAVRAS PARA EQUIPE A	PALAVRAS PARA EQUIPE B
Admoesta – perdão, isenção, arrego. reprimenda.	Besugo – espécie de peixe.
Dândi – que procura se vestir com elegância	Ígneo – próprio do fogo.
Fugaz – passageiro, que passa rápido.	Jaez – tipo , categoria.
Pachorrento – calmo , sereno , acomodado.	Plissado – com rugas.
Perscrutar – vasculhar , procurar , revirar.	Suscitar – fazer surgir , encorajar , provocar
Amásia – viver junto sem ser judicialmente casado	Recôndito – escondido, encoberto, secreto.
Âmago – parte muito interior , cerne.	Tênue – fraco , frágil.
Ignóbil – sem caráter , vergonhoso.	Tergiversar – desculpar-se.

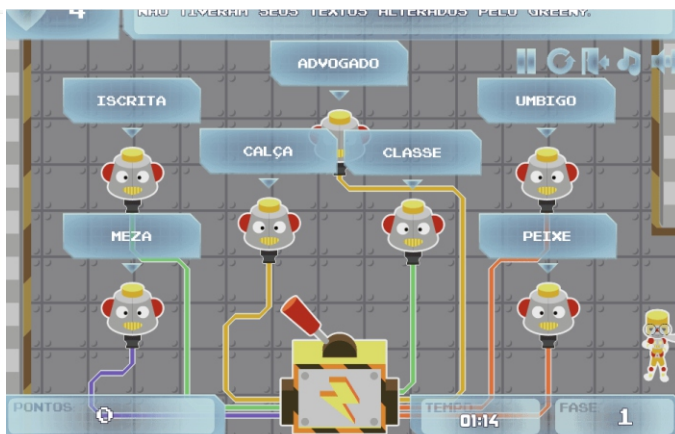
PALAVRAS PARA EQUIPE A	PALAVRAS PARA EQUIPE B
abduzir – afastar, arrebatr e raptar.	homizio – esconderijo e valhacouto.
capcioso – sinônimo de enganoso, manhoso.	opróbrio – vergonha, ofensa e insulto.
idiosincrasia – característica e particularidade.	prolegômenos - princípios e rudimentos.
pecúlio – dinheiro, economia e patrimônio.	perdulário – esbanjador e gastador.
vicissitudes – eventualidade e contingência.	consociação – conciliação e associação
Pândego – feliz, alegre.	Recôndito – escondido, encoberto, secreto,
Chilique – Tipo de ataque nervoso sem razão.	Chuchu – fruto de planta rasteira.
Obsessão – Preocupação exagerada com algo.	Expansão – ação de expandir, aumentar.
Execução – ação de excutar, fazer, realizar.	Maciço – composto de matéria unida, compacta.
Amnésia – diminuição ou perda de memória.	Mortadela – salame de carne e banha de porco.
Alvíssaras – Expressão de alegria por notícia.	Beneplácito – Consentimento ou aprovação.
Filauicioso – Presunçoso.	Horripilo – horripilante.
Zoomórfico – Que apresenta forma de animal.	Prognóstico – Que indica previsão.

6. Ao término das rodadas anuncie a equipe vencedora e parabeneze a todos pela participação.

ATIVIDADE EXTRA



Um excelente jogo para enriquecer o capital linguístico de seu aluno é o [Alfabeta Herói do site Ludo Educativo](https://www.ludoeducativo.com.br/pt/play/alfabeta-heroi). Demonstre para seu aluno como acessar o site, como encontrar esta atividade e como jogar. Solicite que joguem em casa com acompanhamento dos responsáveis



PREPARAÇÃO

Nesta sétima aula, realizaremos uma atividade em que será iniciada uma história, e os alunos deverão continuar sua escrita, realizando o desenvolvimento e conclusão. Para esta aula, utilizaremos o editor de textos, uma folha impressa ou projeção contendo o início do texto que deve ser digitado. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e de recursos de formatação e trabalhar as habilidades EF35LP07, EF35LP09 e EF35LP25 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Solicite aos alunos que acessem o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
2. Explique para os alunos que será realizada uma atividade de produção de texto, em que será dado o início do enredo e eles deverão dar a devida sequência ao texto com o desenvolvimento e conclusão da história.
3. Entregue a folha impressa ou projete o início do texto e solicite para que digitem este trecho respeitando as pontuações e acentuações:

O anel mágico.

Era mais um momento divertido no parque da escola. Todas as crianças brincavam alegremente na gangorra, no gira-gira e no balanço, e Carol e Fábio brincavam no escorregador, subindo e descendo várias vezes. Até que Fábio percebeu algo embaixo do escorregador. Chamou Carol e disse:

_ Olha, Carol, tem uma caixinha embaixo do escorregador!

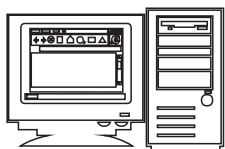
Carol, muito curiosa, pegou a caixinha, abriu, olhou e disse entusiasmada:

_ Nossa, Fábio, você encontrou uma caixinha com um lindo anel!

Os dois ficaram ali admirando o anel, que possuía uma pedra verde. Até que Carol resolveu colocar o anel no dedo e algo aconteceu...

4. Após a digitação do trecho inicial da história, solicite aos alunos que continuem a história, realizando o desenvolvimento e conclusão. Enfatize para os alunos que, na história, a ideia central é de que o anel encontrado possuía algum poder mágico. Solicite também para que utilizem diálogos entre os personagens.
5. Terminada a continuação da história, peça para que formatem o texto alterando tipo da fonte, estilos de fonte, tamanho da fonte e cor de fonte.

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seus alunos como acessar jogos de formar palavras do [site Racha Cuca](#). Existem vários jogos neste site, e dentre eles, selecionamos dois: [Anagramas](#) e [Interligado](#). Demonstre para os alunos como jogá-los e os desafie a acessar este site casa.

PREPARAÇÃO

Nesta oitava aula, realizaremos uma atividade de produção de texto baseada em uma história de tirinha. Para esta aula utilizaremos o projetor para exibir a tirinha para os alunos. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e de recursos de formatação e trabalhar as habilidades EF15LP14 e EF15LP08 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

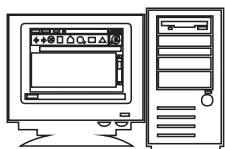
1. Solicite aos alunos que acessem o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
2. Explique para os alunos que será exibido uma história em tirinha na qual eles deverão interpretar e desenvolver o enredo de uma história utilizando o editor de textos.
3. Exiba a tirinha na projeção e faça uma leitura da cena para turma.



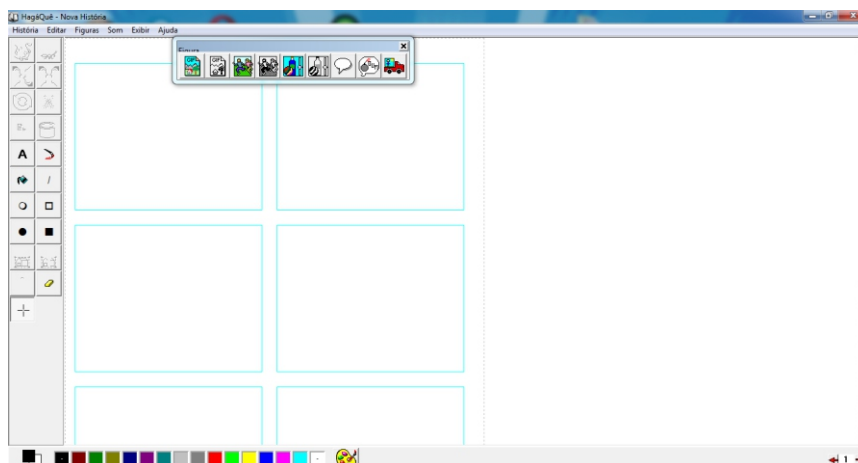
Fonte: Tirinha do Ziraldo - Disponível em: <<http://umdedinhodeleitura.blogspot.com/2013/06/coisa-de-menino-ou-menina.html>> Acessado em set.2019.

4. Agora, solicite aos alunos que transformem conforme suas interpretações a tirinha em uma história de no mínimo 15 linhas.
5. Quando todos alunos terminarem suas produções, realize a leitura individual e faça as correções necessárias.
6. Organize e solicite que cada um faça a leitura de sua história para toda a turma.

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como baixar, instalar e utilizar um simples editor de quadrinhos gratuito, o [Hagáquê](#). Solicite para seus alunos que acompanhadoras de seus responsáveis realizem os procedimentos explicados e que criem em casa histórias em quadrinhos com este programa de interface gráfica intuitiva e funcional!



PREPARAÇÃO

Nesta aula, ensinaremos aos alunos a composição básica de uma carta e redigiremos uma no editor de textos. Para esta aula, utilizaremos o projetor e o editor de textos. Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e de recursos de formatação e trabalhar as habilidades EF35LP07, EF35LP08 e EF35LP09 de Língua Portuguesa da BNCC.

ATIVIDADE PRÁTICA

1. Demonstre para os alunos os campos básicos de uma carta e sua estrutura: local e data, vocativo, corpo do texto, despedida e assinatura. Projete exemplos, realize a leitura e identifique os campos básicos e a linguagem em 1ª pessoa.
2. Explique para os alunos que será realizada uma atividade de escrita de carta. Esta carta será diferente, pois, estará datada no futuro e nela o aluno terá um diálogo com o docente da sala, contando sua trajetória de vida e conquistas já na fase adulta.
3. Para uma melhor compreensão leia ou projete esta carta para os alunos:

São Paulo, 29 de fevereiro de 2035.

Querida professora Fabiana,

Você deve estar pensando neste momento quem lhe mandaria uma carta? Sou Tiago, seu ex-aluno do 3º ano da Escola Gessy Beozzo. Talvez nem se lembre de mim, eu era aquele aluno que sentava no fundo da sala e que a senhora chamava atenção quase todos os dias pelas conversas, brincadeiras e sempre me dizia para prestar atenção nas explicações e se concentrar nas atividades.

Hoje, vejo a importância que a senhora teve em minha vida e que suas palavras eram sabias. Graças à atenção, às explicações e concentração nas atividades, tornei-me um médico. Trabalho em dois hospitais como pediatra, ajudando crianças, como a senhora ajuda. Sou casado, tenho um filho e moro na capital.

Agradeço de coração cada aula, cada bronca, cada conselho, pois sem você eu não estaria como estou.

Gostaria de revê-la quando for à cidade. Seria possível?

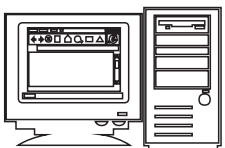
Um grande abraço.

Tiago Ventura.

4. Solicite aos alunos que acessem o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho e desenvolvam a escrita de suas respectivas cartas do futuro.

5. Ao término da digitação, solicite que realizem a formatação da carta, utilizando os recursos de formatação: tipo de fonte, tamanho da fonte, estilos de fonte e cor da fonte.

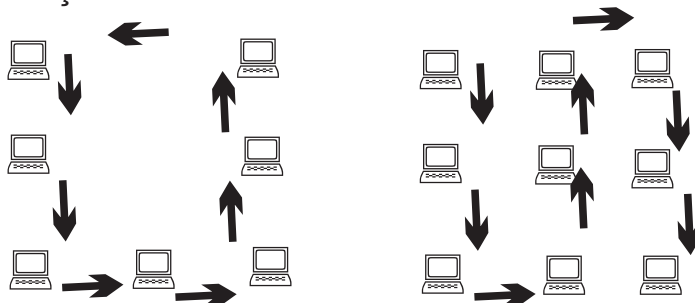
ATIVIDADE EXTRA



Incentive seu aluno a jogar jogos de prática de digitação. Um ótimo site é [o AGILE FINGERS](#) que possui várias atividades de prática de digitação e dois jogos: RESGATE DE OVELHAS e PALAVRAS EM ESTRELA. Demonstre como acessar e como jogar esses jogos e o desafio a jogar em casa com a família!

PREPARAÇÃO

Nesta aula, produziremos textos de forma compartilhada no Editor de Textos realizando rodízios dos alunos entre os computadores. Elabore uma sequência de rodízio de troca de alunos por computadores e utilize um relógio ou celular para cronometrar o tempo de 5 minutos em cada computador. Observe ilustrações abaixo:



Esta atividade tem por objetivo revisar conceitos de digitação e trabalhar as habilidades EF15LP06, EF15LP08, EF35LP07, EF35LP09, EF35LP26 de Língua Portuguesa da BNCC.

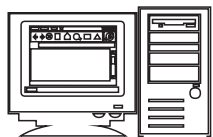
ATIVIDADE PRÁTICA

1. Explique para os alunos que eles realizarão uma escrita de texto compartilhado, em que cada aluno dará sequência ao texto pelo rodízio entre computadores. Inicialmente, será ditado um parágrafo, e depois os alunos realizarão a sequência alterando-se entre os computadores para dar continuidade às histórias em intervalos de 5 minutos. Demonstre a sequência de trocas. No máximo um aluno poderá sentar em 5 computadores e participar da autoria de 5 histórias.
2. Relembre os alunos como acessar o editor de textos pelo menu ou atalho da área de trabalho.
3. Inicie o ditado da primeira frase da história:

Dois amigos e vizinhos retornavam de bicicleta da escola para casa, muito felizes com as atividades que desenvolveram nas aulas. Quando estavam próximos de casa, perceberam algo estranho na calçada: uma caixa da qual saía uma estranha luz. Curiosos, pararam e foram até a misteriosa caixa e...

4. Após o término da digitação do primeiro parágrafo, é hora de iniciar o primeiro tempo de 5 minutos, quando os alunos permanecem no computador inicial e começam a completar a história.
5. Findando o primeiro tempo de 5 minutos, solicite que troquem de computador seguindo a sequência pré-estabelecida de trocas e continuem a história.
6. Findando o segundo tempo de 5 minutos, solicite que troquem de computador seguindo a sequência pré-estabelecida de trocas e continuem a história.
7. Findando o terceiro tempo de 5 minutos, solicite que troquem de computador seguindo a sequência pré-estabelecida de trocas e continuem a história.
8. Findando o quarto tempo de 5 minutos, solicite que troquem de computador seguindo a sequência pré-estabelecida de trocas e continuem a história.
9. Findando o quinto tempo de 5 minutos, solicite que troquem de computador seguindo a sequência pré-estabelecida de trocas, finalizem a história e coloquem um título e corrijam erros.
10. Após o término das histórias, realize a leitura de cada história em voz alta ou peça para que os alunos realizem a leitura individual circulando pelos computadores da sala.

ATIVIDADE EXTRA



Instrua seu aluno como pesquisar em casa, junto com a família, o termo [JOGO KEYBOARD CLIMBER 2](#), um divertido jogo que ajuda o aluno a melhorar a digitação. Faça uma demonstração para os alunos.